

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

統計数理研究所

年報

平成26年版



Research Organization of Information and Systems
The Institute of Statistical Mathematics



(本館正面)

表紙：平成 26 年 4 月 1 日より 2 つのシステムが導入されました。データ同化スーパーコンピュータシステム「A」(上の写真)は SGI UV2000 (10 コアの Xeon E5-4600 を 256 個、メモリー64TB) 2 台からなる世界最大の共有メモリー型スーパーコンピュータシステムです。このシステムの半分は、「京」を中核とした日本の革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ (HPCI) で利用されます。共用クラウド計算システム「C」(下の写真)は DellPowerEdge R620 (10 コアの Xeon E5-2680v2 を 2 個、メモリー256GB) 64 台からなるシステムです。クラウド基盤の上に仮想的に分散メモリー型統計計算環境やサーバー環境などを構築し、ユーザーに提供します。

(中野 純司)

目次

1. あいさつ	1
2. 組織	
機構図	2
職員	2
運営会議委員	3
アドバイザリーボード委員	3
共同利用委員会委員	4
研究倫理審査委員会	4
所内主要会議	4
研究所の1年間の動き	5
3. 職員・名誉教授等	
職員	6
名誉職員	13
名誉教授	13
特命教授	13
前年度客員教員	14
人事異動	16
4. 決算・科学研究費等	
決算	18
科学研究費	18
民間等との共同研究	21
受託研究等	21
寄付金	22
競争的外部資金	22
5. 系・センターの研究課題・業務	
モデリング研究系	23
データ科学研究系	24
数理・推論研究系	25
リスク解析戦略研究センター	26
データ同化研究開発センター	28
調査科学研究センター	28
統計的機械学習研究センター	29
サービス科学研究センター	29
URA	30
統計思考院	30
統計科学技術センター	30
6. 研究教育職員の活動	31
7. 共同研究等	
平成 25 年度統計数理研究所共同研究	160
共同利用登録	160

一般研究 1	161
一般研究 2	165
重点型研究	172
共同研究集会	173
情報・システム研究機構新領域融合研究センターにおける研究活動	178
URA の活動	179

8. 研究交流・シンポジウム等の開催

国内交流	181
国際交流	185
本研究所主催・共催シンポジウム等の開催	187

9. 刊行物

Annals of the Institute of Statistical Mathematics	190
統計数理	192
統計数理研究所調査研究レポート	194
Computer Science Monographs	194
Research Memorandum	195
統計計算技術報告	195
研究教育活動報告	195
共同研究レポート	196
思考院レポート	196

10. 研究成果の発表

統計数理セミナー	197
オープンハウス	198
オープンハウスポスター展示	199
特別講演	201

11. 統計思考力育成事業・指導援助等

公募型人材育成事業	203
公開講座	204
共同研究スタートアップ	206
共同研究スタートアップから共同研究への移行	208
共同研究スタートアップの利用者の研究報告等	208
公開講演会	208
統計思考院セミナー	208
統計教育関連事業	209
夏期大学院	209
統計教育関係の動画配信	209
グループ見学	210
広報活動	211
数学協働プログラム	211
データサイエンティスト育成ネットワークの形成事業	214

12. コンピュータ・図書

コンピュータ	215
図書	223

13. 統計科学専攻の現況

総合研究大学院大学統計科学専攻の概要	225
--------------------	-----

統計数理研究所は戦争末期の1944年6月に文部省の直轄研究所として設立されました。よって本年、創立70周年を迎えます。研究所の名称は、初代所長の掛谷宗一が提案したもので、「この研究所の扱う学問の内容が、従来の単なる統計でもなければ、いわゆる純粋数学的な数理統計でもなく、両者を含むもの」として、新しい統計数理という名称が採用されたと文献にあります。この現実との接点を非常に意識した研究における志向性は、70年間にわたり研究所において脈々と受け継がれています。

過去の実績に満足することなく未来に向けた研究所のあり方を考えるため、約半年かけて将来計画委員会を中心に機能強化策を精力的に議論し、昨年、研究所の新中長期計画策定の方向性をとりまとめました。そこでは、ビッグデータ・サイエンスの国際競争に勝ち残る強靱な統計数理基盤構築に向けて、1) 共同研究の質・量・範囲の拡大のための基盤整備、2) 統計思考力育成事業の産官学への拡大、3) わが国統計数理科学コミュニティの基幹学術国際交流推進の三つの重点目標を定めました。

1) の達成のための方策として、ビッグデータからモデリング・データ解析・意思決定を行う必要のある産官学の全ての研究コミュニティに対して、高性能コンピューティング環境および統計数理クラウド環境を継続的に提供していきます。まず本年度は、『データ同化』、『共用クラウド』および『統計科学』の三つのスーパーコンピュータ・システムを稼働します。本研究所は大学共同利用機関として初めて、文部科学省情報科学技術分野の研究開発および研究情報基盤の整備についての重要な一項目である、革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ（通称 HPCI）に参画し、世界最大の共有メモリ（64 テラバイト/1 ノードを2 ノード）を持つ『データ同化』の計算資源の提供を開始します。

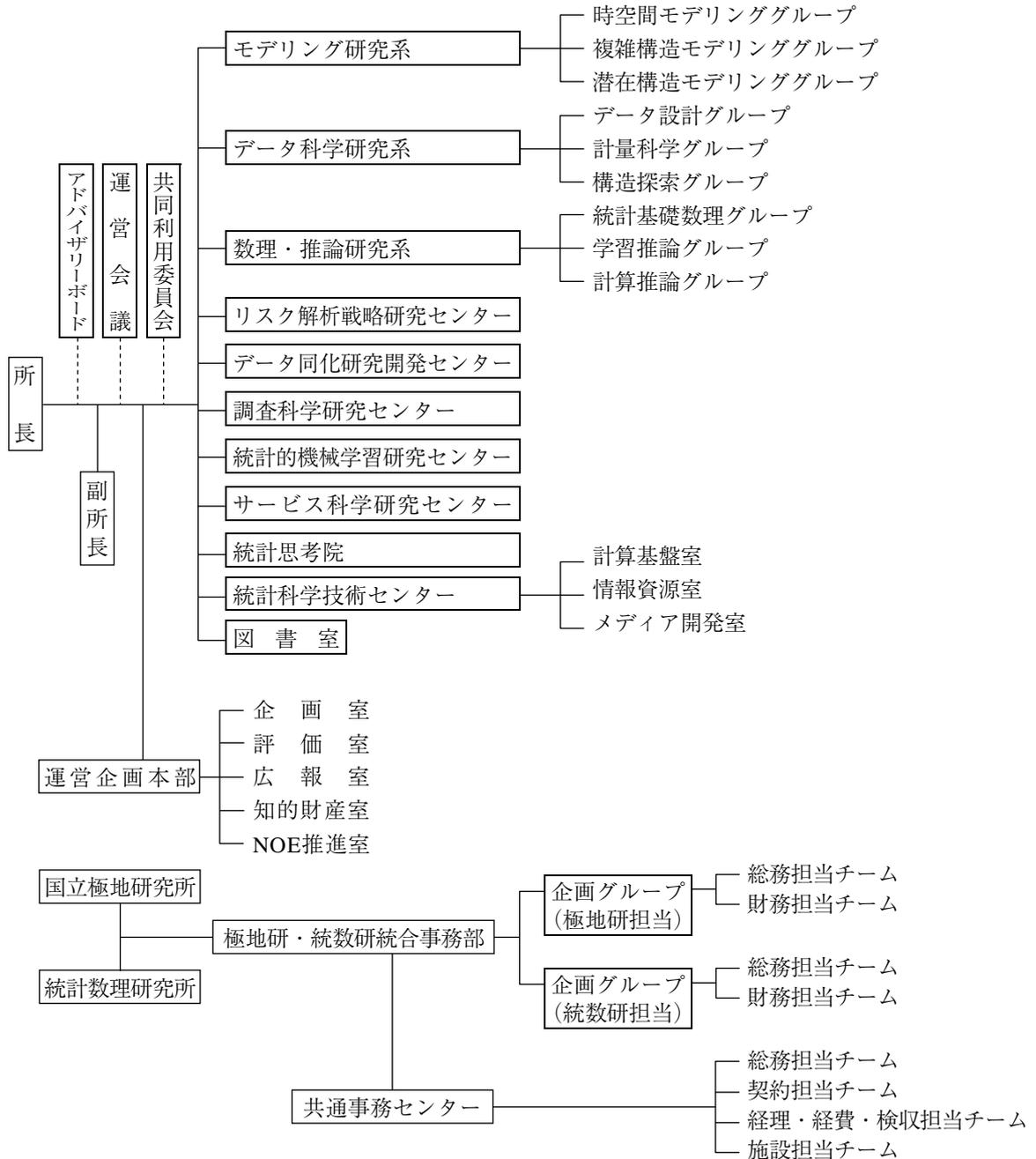
2) の実現策として、事業の拠点である統計思考院に若手研究者およびメンターの役割を担うシニア教員を多数配置するとともに、統計数理活用の支援を通じて実践的統計活用力が体得できる仕組みを年々充実させています。これにより、諸学術および統計数理の両領域を専門とする T 型人材の若手研究者を育成するとともに、産学共同研究を加速するための人材ネットワークを形成します。昨年度7月から開始した、文部科学省委託事業「データサイエンティスト育成ネットワークの形成」および「数学協働プログラム」の事業とも緊密に連携し、効果的かつ効率的なデータサイエンティストの育成策に関する具体的な提言を急いでいます。

3) を着実にすすめるには、本研究所が統計数理の国内唯一の研究および教育の拠点であることをふまえると、海外研究者の滞在環境の強化が非常に有効であることが、立川新キャンパスへの移転後、特に如実に表れてきました。このため本年度は赤池ゲストハウスの増築にも取り掛かる予定です。国内外の有力な研究者を積極的に招請し、先端的研究テーマについて集中的自由討論やセミナーを数日間行い、基幹学術の方向性についての情報発信を定期的に行っていきます。これら三つの大きな目標のもと、今後も学術および社会からの期待に応えていく所存ですので、統計数理研究所の活動に対する皆様のご理解とご支援をよろしくお願い申し上げます。

平成26年4月

統計数理研究所長
樋口 知之

【機構図】 平成 26. 4. 1 現在



【職員】 平成 26. 4. 1 現在

区分	所長	教授	准教授	助教	小計	事務職員	技術職員	合計
現員	1	18	18	9	46	13 (29)	11 (2)	70 (31)

※ () 内は統合事務部の総数を示す。
 ※技術職員数は再雇用職員 1 名を含む。

【運営会議委員】 平成 26. 4. 1 現在

氏 名	現 職	発令年月日
秋 山 泰	東京工業大学大学院情報理工学研究科教授	平成 26.4.1
水 田 正 弘	北海道大学情報基盤センター大学院情報科学研究科教授	〃
大 林 茂	東北大学流体科学研究所長	〃
吉 田 朋 広	東京大学大学院数理科学研究科教授	〃
照 井 伸 彦	東北大学大学院経済学研究科教授	〃
西 井 龍 映	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所数学テクノロジー先端研究部門教授	〃
矢 島 美 寛	東京大学大学院経済学研究科教授	〃
横 山 詔 一	人間文化研究機構国立国語研究所理論・構造研究系教授	〃
岡 田 真 人	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授	〃
渡 辺 美智子	慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科教授	〃
椿 広 計	統計数理研究所教授 (副所長)	〃
田 村 義 保	統計数理研究所教授 (副所長)	〃
丸 山 宏	統計数理研究所教授 (副所長)	〃
松 井 知 子	統計数理研究所教授 (モデリング研究系研究主幹)	〃
中 村 隆	統計数理研究所教授 (データ科学研究系研究主幹)	〃
栗 木 哲	統計数理研究所教授 (数理・推論研究系研究主幹)	〃
中 野 純 司	統計数理研究所教授 (統計科学技術センター長)	〃
柏 木 宣 久	統計数理研究所教授 (モデリング研究系)	〃
吉 野 諒 三	統計数理研究所教授 (データ科学研究系)	〃
福 水 健 次	統計数理研究所教授 (数理・推論研究系)	〃
伊 藤 聡	統計数理研究所教授 (数理・推論研究系)	〃

【アドバイザーボード委員】 平成 26. 4. 1 現在

氏 名	所 属・役 職	発令年月日
Zhi Geng	Professor School of Mathematical Sciences, Peking University	平成 22.4.1
John Brian Copas	Professor Department of Statistics, University of Warwick	〃
Nikolai Petrovich Dolbilin	Leading Scientific Researcher Department of Geometry and Topology, Steklov Mathematical Institute, Russian Academy of Sciences	〃
Lutz Edler		〃
Michael I. Jordan	Pehong Chen Distinguished Professor Department of Electrical Engineering and Computer Science (EECS), Department of Statistics, University of California, Berkeley	〃
Jae Chang Lee	Professor Department of Statistics, Korea University	〃
Ker-Chau Li	Director and Distinguished Research Fellow Institute of Statistical Science Academia Sinica Professor Statistics Department and Mathematics Department, UCLA	〃
Ashis SenGupta	Head and Professor Applied Statistics Unit, Indian Statistical Institute	〃
David Vere-Jones	Emeritus Professor School of Mathematics Statistics and Computing Science Victoria, University of Wellington	〃
Edward Wegman	Professor Center for Computational Statistics, George Mason University	〃
Mike West	The Arts & Sciences Professor of Statistical Science Department of Statistical Science, Duke University	〃

【共同利用委員会委員】 平成 26. 4. 1 現在

氏 名	職 名	発令年月日
内 田 雅 之	大阪大学大学院基礎工学研究科教授	平成 25.4.1.
藤 井 良 宜	宮崎大学教育文化学部教授	〃
松 井 茂 之	名古屋大学大学院医学系研究科教授	〃
宿 久 洋	同志社大学文化情報学部教授	〃
山 岡 和 枝	帝京大学大学院公衆衛生学研究科教授	〃
松 井 知 子	統計数理研究所教授（モデリング研究系研究主幹）	〃
山 下 智 志	統計数理研究所教授（データ科学研究系）	〃
伊 藤 聡	統計数理研究所教授（数理・推論研究系）	〃
宮 里 義 彦	統計数理研究所教授（数理・推論研究系）	〃

【研究倫理審査委員会】 平成 26. 4. 1 現在

氏 名	職 名	発令年月日
盛 山 和 夫	関西学院大学社会学部・教授	平成 26.4.1
佐 藤 恵 子	京都大学大学院医学研究科・特定准教授（*）	〃
中 山 ひとみ	霞ヶ関総合法律事務所・弁護士	〃
操 木 豊	社会福祉法人 国立保育会西国分寺保育園 園長	〃
中 村 隆	統計数理研究所教授（データ科学研究系主幹）	〃
椿 広 計	統計数理研究所教授（副所長）	〃
船渡川 伊久子	統計数理研究所准教授（データ科学研究系）	〃
間 野 修 平	統計数理研究所准教授（数理・推論研究系）	〃

（*）平成 26.4.16 現在

【所内主要会議】

会 議 名	開 催 日
平成 25 年度第 1 回運営会議	平成 25.7.25
平成 25 年度第 2 回運営会議	平成 25.11.28
平成 25 年度第 3 回運営会議	平成 26.3.18
平成 25 年度第 1 回共同利用委員会	平成 25.5.13
平成 25 年度第 2 回共同利用委員会	平成 25.10.21
平成 25 年度第 3 回共同利用委員会	平成 26.3.3

【研究所の1年間の動き】

年 月 日	記 事
平成 25.5.22	東北大学原子分子材料科学高等研究機構 (AIMR) と研究協力に関する協定を締結
平成 25.5.28	青山学院大学と研究・教育における連携・協力の推進に関する基本協定書を締結
平成 25.7.8	文部科学省委託事業 ビッグデータ利活用によるイノベーション人材育成ネットワークの形成開始
平成 25.9.12	公式 USTREAM アカウントを開設
平成 26.1.22	お茶の水女子大学と連携・研究交流に関する協定書及び覚書を締結
平成 26.2.1	統計数理研究所運営企画本部に URA を配置
平成 26.2.12	会津大学と包括的な研究協力協定を締結
平成 26.2.23	トヨタ工業大学シカゴ校と協定を締結
平成 26.3.14	トムソン・ロイター社 Web of Science (SCIE・SSCI・AHCI・CPCIScience・CPCI SS&H) の全コンテンツを契約

3

職員・名誉教授等

【職員】平成 26. 4. 1 現在

所長		樋口知之	
副所長（研究企画・人事）		椿 広計	（兼務）
副所長（評価）		田村 義保	（兼務）
副所長（予算・広報）		丸山 宏	（兼務）
モデリング研究系		研究主幹	松井 知子（兼務）
時空間モデリンググループ		教授	柏木 宣久
		教授	樋口 知之（兼務）
		准教授	庄 建倉
		准教授	上野 玄太
		助教	中野 慎也
複雑構造モデリンググループ		教授	田村 義保
		教授	中野 純司
		教授	伊庭 幸人
		准教授	瀧澤 由美
		准教授	三分一 史和
		助教	小山 慎介
		客員教授	福井 武弘（青山学院大学）
		客員教授	中西 寛子（成蹊大学）
		客員准教授	青山 和裕（愛知教育大学）
潜在構造モデリンググループ		教授	丸山 宏
		教授	松井 知子
		准教授	川崎 能典
		准教授	吉田 亮
データ科学研究系		研究主幹	中村 隆（兼務）
データ設計グループ		教授	中村 隆
		教授	吉野 諒三
		准教授	丸山 直昌
		准教授	前田 忠彦
		准教授	土屋 隆裕
		助教	河村 敏彦
計量科学グループ		教授	山下 智志
		准教授	島谷 健一郎
		准教授	逸見 昌之
		准教授	船渡川 伊久子
		助教	清水 信夫
		助教	野間 久史

構造探索グループ	教授	椿	広	計	
	教授	金	藤	浩	司
	准教授	足	立		淳
	准教授	黒	木		学
	助教	朴		堯	星
数理・推論研究系	研究主幹	栗	木	哲	(兼務)
統計基礎数理グループ	教授	栗	木	哲	
	准教授	西	山	陽	一
	准教授	間	野	修	平
	助教	志	村	隆	彰
	助教	加	藤	昇	吾
	助教	小	林		景
学習推論グループ	教授	江	口	真	透
	教授	福	水	健	次
	教授	藤	澤	洋	徳
	准教授	池	田	思	朗
	准教授	持	橋	大	地
	特任助教	小	森		理
	客員教授	西	井	龍	映
	客員准教授	二	宮	嘉	行
計算推論グループ	教授	宮	里	義	彦
	教授	吉	本		敦
	教授	伊	藤		聡
リスク解析戦略研究センター	センター長	山	下	智	志
	副センター長	逸	見	昌	之
	教授	椿	広	計	(兼務)
	教授	山	下	智	志
	教授	栗	木	哲	(兼務)
	教授	江	口	真	透
	教授	金	藤	浩	司
	教授	柏	木	宣	久
	教授	吉	本		敦
	准教授	逸	見	昌	之
	准教授	黒	木		学
	准教授	三分一		史	和
	准教授	川	崎	能	典
	准教授	西	山	陽	一
	准教授	庄		建	倉
	准教授	島	谷	健	一郎
	准教授	船渡川		伊	久子
	助教	志	村	隆	彰
	助教	加	藤	昇	吾
	助教	野	間	久	史

客員教授	高橋倫也	(神戸大学)
客員教授	吉田朋広	(東京大学)
客員教授	佐藤俊哉	(京都大学)
客員教授	加藤洋一	(日本科学技術連盟)
客員教授	松浦正明	(帝京大学)
客員教授	手良向聡	(金沢大学)
客員教授	角田達彦	(理化学研究所)
客員教授	松井茂之	(名古屋大学)
客員教授	南美穂子	(慶應義塾大学)
客員教授	大瀧慈	(広島大学)
客員教授	滝沢智	(東京大学)
客員教授	永淵修	(滋賀県立大学)
客員教授	高田克彦	(秋田県立大学)
客員教授	國友直人	(東京大学)
客員教授	本田敏雄	(一橋大学)
客員教授	津田博史	(同志社大学)
客員教授	宮本定明	(筑波大学)
客員教授	宮本道子	(秋田県立大学)
客員教授	吉羽要直	(日本銀行)
客員教授	大野忠士	(筑波大学)
客員准教授	片桐英樹	(広島大学)
客員准教授	奥原浩之	(大阪大学)
客員准教授	立森久照	(国立精神・神経医療研究センター)
客員准教授	富田誠	(東京医科歯科大学)
客員准教授	久保田貴文	(多摩大学)
客員准教授	北野利一	(名古屋工業大学)
客員准教授	原尚幸	(新潟大学)
客員准教授	大西俊郎	(九州大学)
客員准教授	堀口敏宏	(国立環境研究所)
客員准教授	亀屋隆志	(横浜国立大学)
客員准教授	加茂憲一	(札幌医科大学)
客員准教授	木島真志	(琉球大学)
客員准教授	田中勝也	(滋賀大学)
客員准教授	安藤雅和	(千葉工業大学)
客員准教授	佐藤整尚	(東京大学)
客員准教授	清水泰隆	(早稲田大学)
客員准教授	深澤正彰	(大阪大学)
客員准教授	Enescu Bogdan Dumitru	(筑波大学)

データ同化研究開発センター

センター長	樋口知之	(兼務)
副センター長	田村義保	(兼務)
教授	樋口知之	(兼務)
教授	田村義保	(兼務)
教授	中野純司	(兼務)
教授	伊庭幸人	(兼務)

准教授	上野玄太	(兼務)
准教授	吉田亮	(兼務)
助教	中野慎也	(兼務)
特任助教	齋藤正也	
特任助教	徳永旭将	
客員教授	鷲尾隆	(大阪大学)
客員准教授	中村和幸	(明治大学)
客員准教授	長尾大道	(東京大学)
客員准教授	加藤博司	(宇宙航空研究開発機構)
客員准教授	広瀬修	(金沢大学)

調査科学研究センター

センター長	吉野諒三	(兼務)
教授	吉野諒三	(兼務)
教授	中村隆	(兼務)
准教授	前田忠彦	(兼務)
准教授	土屋隆裕	(兼務)
助教	朴堯星	(兼務)
客員教授	佐藤嘉倫	(東北大学)
客員教授	林文	(社会調査協会)
客員教授	米田正人	(国立国語研究所)
客員教授	園信太郎	(北海道大学)
客員准教授	吉川徹	(大阪大学)
客員准教授	阿部貴人	(国立国語研究所)
客員准教授	松本涉	(関西大学)
客員准教授	尾碕幸謙	(筑波大学)
客員准教授	角田弘子	(日本ウェルネススポーツ大学)

統計的機械学習研究センター

センター長	福水健次	(兼務)
副センター長	松井知子	(兼務)
教授	福水健次	(兼務)
教授	松井知子	(兼務)
教授	江口真透	(兼務)
教授	宮里義彦	(兼務)
教授	伊藤聡	(兼務)
准教授	池田思朗	(兼務)
准教授	持橋大地	(兼務)
助教	小林景	(兼務)
助教	小山慎介	(兼務)
特任助教	西山悠	
客員教授	池上敦子	(成蹊大学)
客員教授	土谷隆	(政策研究大学院大学)
客員教授	和田山正	(名古屋工業大学)
客員教授	後藤真孝	(産業技術総合研究所)
客員教授	津田宏治	(東京大学)
客員准教授	品野勇治	(ZIB)

サービス科学研究センター

センター長	丸山	宏	(兼務)
教授	丸山	宏	(兼務)
教授	樋口	知之	(兼務)
教授	椿	広計	(兼務)
教授	松井	知子	(兼務)
教授	中野	純司	(兼務)
准教授	黒木	学	(兼務)
助教	河村	敏彦	(兼務)
助教	清水	信夫	(兼務)
客員教授	本村	陽一	(産業技術総合研究所)
客員教授	津本	周作	(島根大学)
客員教授	照井	伸彦	(東北大学)
客員教授	山形	与志樹	(国立環境研究所)
客員准教授	石垣	司	(東北大学)
客員准教授	佐藤	忠彦	(筑波大学)
客員准教授	岡田	幸彦	(筑波大学)
客員准教授	福田	治久	(九州大学)

統計思考院

院長	中野	純司	(兼務)
副院長	川崎	能典	(兼務)
教授	丸山	宏	(兼務)
教授	伊藤	聡	(兼務)
教授	伊庭	幸人	(兼務)
准教授	丸山	直昌	(兼務)
特命教授	馬場	康維	
特命教授	石黒	真木夫	
特命教授	清水	邦夫	
特任助教	高橋	啓一	
特任助教	深谷	肇一	
特任助教	松江	要哉	
特任助教	風間	俊哉	

統計科学技術センター

センター長	中野	純司	(兼務)
副センター長	川崎	能典	(兼務)
総括室長	渡邊	百合子	
専門員	田中	さえ子	
計算基盤室長	中村	和博	
	早坂	充	
	蛭田	智則	
情報資源室長	田中	さえ子	(兼務)
	宮園	法明	
	守重	友理枝	
	松野	秀夫	
技術補佐員	黒田	晃子	
技術補佐員	菅原	聡美	

	メディア開発室長	長嶋昭子	
		池田広樹	
	技術補佐員	脇地直子	
図書室	室長	中野純司 (兼務)	
		志村隆彰 (兼務)	
		守重友理枝 (兼務)	
運営企画本部	本部長	樋口知之 (兼務)	
		椿広計 (兼務)	
		田村義保 (兼務)	
		丸山宏 (兼務)	
		齋藤正也 (兼務)	
		渋谷澤知祥 (兼務)	
		木下聡子	
	シニア URA	北村浩三	
	URA	岡本基	
	URA	本多啓介	
	URA	藤田茂	
	URA	小川洋子	
	企画室長	椿広計 (兼務)	
		彗田健一 (兼務)	
	評価室長	田村義保 (兼務)	
		金藤浩司 (兼務)	
		山下智志 (兼務)	
		吉本敦 (兼務)	
		彗田健一 (兼務)	
		後藤和彦 (兼務)	
		小野豊 (兼務)	
		新井弘章 (兼務)	
		山田礼二 (兼務)	
		宮園法明 (兼務)	
	広報室長	丸山宏 (兼務)	
		金藤浩司 (兼務)	
		小野豊 (兼務)	
		須藤文雄 (兼務)	
		長嶋昭子 (兼務)	
	技術補佐員	根来珠美	
	知的財産室長	丸山宏 (兼務)	
		丸山直昌 (兼務)	
		後藤和彦 (兼務)	
		森正樹 (兼務)	
		田中さえ子 (兼務)	
	NOE推進室長	椿広計 (兼務)	
		松井知子 (兼務)	

		遠藤三津雄	(兼務)
		河治一郎	(兼務)
		木下聡子	(兼務)
極地研・統数研統合事務部	部長	洪澤知祥	
	共通事務センター長	長谷川和彦	
企画グループ (統数研担当)	企画グループ長	冨田健一	
	総括チームリーダー	後藤和彦	
	総括チームリーダー	小野豊	
	専門職員	須藤文雄	
	チームリーダー (総務担当)	須藤文雄	(兼務)
	事務補佐員	松岡久乃	
	事務補佐員	五十嵐真由美	
	チームリーダー (人事担当)	遠藤三津雄	
		山田礼二	
	チームリーダー (財務担当)	新井弘章	
	事務補佐員	新保祥子	
	事務補佐員	新島弓美子	
	チームリーダー (研究支援担当)	河治一郎	
		森正樹	
	事務補佐員	小川満理	
	事務補佐員	山口日出	
企画グループ (極地研担当)	企画グループ長	中野道明	
	総括チームリーダー	江連靖幸	
	チームリーダー (総務担当)	大下和久	
	チームリーダー (人事担当)	瀬戸教仁	
	チームリーダー (学術振興担当)	石井要二	
	チームリーダー (予算・決算担当)	江連靖幸	(兼務)
	専門職員	熊谷宏靖	
共通事務センター	事務補佐員	掛村浩子	
	総括チームリーダー (会計担当)	坂本好司	
	チームリーダー (経理・旅費・検収担当)	大川由美子	
	事務補佐員	伊藤悦子	
	事務補佐員	矢作浩幸	
	専門職員	山田義洋	
	専門職員	櫻井道仁	
	総括チームリーダー (契約担当)	久保田隆	
	チームリーダー (契約担当)	久保田隆	(兼務)
	チームリーダー (用度担当)	山口享	
		古賀洋二郎	
	事務補佐員	渡邊洋子	
	事務補佐員	池上雅恵	
	総括チームリーダー (施設担当)	宮内朝彦	(兼務)
	チームリーダー (施設管理担当)	塩原研一	
	事務補佐員	田中利沙	

【名誉所員】 平成 26. 4. 1 現在

氏 名	退職時の職名
松 下 嘉米男	第一研究部長
西 平 重 喜	附属統計技術員養成所長

【名誉教授】 平成 26. 4. 1 現在

氏 名	退職時の職名
鈴 木 達 三	領域統計研究系研究主幹
鈴 木 義一郎	予測制御研究系教授
清 水 良 一	所長
大 隅 昇	調査実験解析研究系教授
村 上 征 勝	領域統計研究系教授
田 邊 國 士	副所長（総括）
松 縄 規	数理・推論研究系教授
長谷川 政 美	モデリング研究系教授, 予測発見戦略研究センター長
坂 元 慶 行	データ科学研究系研究主幹
柳 本 武 美	データ科学研究系教授
伊 藤 栄 明	数理・推論研究系教授
馬 場 康 維	データ科学研究系教授
平 野 勝 臣	数理・推論研究系研究主幹
種 村 正 美	副所長（人事等）
石 黒 真木夫	モデリング研究系研究主幹
尾 形 良 彦	モデリング研究系教授

【特命教授】 平成 26 年度

氏 名 (所属・職名)	研究課題名	任 期
馬 場 康 維 (統計数理研究所・名誉教授)	共同研究スタートアップ	平成 26.4.1～27.3.31
石 黒 真木夫 (統計数理研究所・名誉教授)	共同研究スタートアップ	〃
清 水 邦 夫 (慶應義塾大学・名誉教授)	共同研究スタートアップ	〃

【前年度客員教員】 平成 25 年度

福井 武 弘 (総務省)	モデリング研究系客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
中西 寛 子 (成蹊大学)	モデリング研究系客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
青山 和 裕 (愛知教育大学)	モデリング研究系客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
真鍋 一 史 (青山学院大学)	データ科学研究系客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
宮本 定 明 (筑波大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
高橋 倫 也 (神戸大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
吉田 朋 広 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
岩崎 学 (成蹊大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
佐藤 俊 哉 (京都大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
加藤 洋 一 (日本科学技術連盟)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
松浦 正 明 (がん研究会)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
岸野 洋 久 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
角田 達 彦 (理化学研究所)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
清水 邦 夫 (慶應義塾大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
南 美穂子 (慶應義塾大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
大瀧 慈 (広島大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
今中 哲 二 (京都大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
吉田 延 雄 (内閣府)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
滝沢 智 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
北村 匡 (内閣府)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
高田 克 彦 (秋田県立大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
國友 直 人 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
本田 敏 雄 (一橋大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
津田 博 史 (同志社大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
宮本 道 子 (秋田県立大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
吉羽 要 直 (日本銀行)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
下平 英 寿 (大阪大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
遠藤 暁 (広島大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.5.1～26.3.31)
手良向 聡 (金沢大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.5.1～26.3.31)
松井 茂 之 (名古屋大学)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.5.1～26.3.31)
Hwang Hsien-kuei (中央研究院統計科学研究所)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.7.1～26.3.31)
片桐 英 樹 (広島大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
奥原 浩 之 (大阪大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
立森 久 照 (国立精神・神経医療研究センター)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
富田 誠 (東京医科歯科大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
北野 利 一 (名古屋工業大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
原 尚 幸 (新潟大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
大西 俊 郎 (九州大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
大橋 順 (筑波大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
堀口 敏 宏 (国立環境研究所)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
亀屋 隆 志 (横浜国立大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
遠藤 暁 (広島大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～25.4.30)
二宮 嘉 行 (九州大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
加茂 憲 一 (札幌医科大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
木島 真 志 (琉球大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)

田中勝也 (滋賀大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
安藤雅和 (千葉工業大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
清水泰隆 (大阪大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
深澤正彰 (大阪大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
Enescu Bogdan Dumitru (筑波大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
米澤隆弘 (復旦大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
佐藤整尚 (東京大学)	リスク解析戦略研究センター客員准教授 (平成 25.6.1～26.3.31)
鷺尾隆 (大阪大学)	データ同化研究開発センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
中村和幸 (明治大学)	データ同化研究開発センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
長尾大道 (東京大学)	データ同化研究開発センター客員准教授 (平成 25.11.1～26.3.31)
佐藤嘉倫 (東北大学)	調査科学研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
茶山秀一 (理化学研究所)	調査科学研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
林文 (社会調査協会)	調査科学研究センター客員教授 (平成 25.6.1～26.3.31)
米田正人 (国立国語研究所)	調査科学研究センター客員教授 (平成 25.6.1～26.3.31)
吉川徹 (大阪大学)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
阿部貴人 (元国立国語研究所)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
松本涉 (関西大学)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
尾碕幸謙 (筑波大学)	調査科学研究センター客員准教授 (平成 25.6.1～26.3.31)
池上敦子 (成蹊大学)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
土谷隆 (政策研究大学院大学)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
和田山正 (名古屋工業大学)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
後藤真孝 (産業技術総合研究所)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
津田宏治 (産業技術総合研究所)	統計的機械学習研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
品野勇治 (Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin)	統計的機械学習研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
Ido Nevat (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization)	統計的機械学習研究センター客員准教授 (平成 25.8.1～26.3.31)
Gretton Arthur (ユニヴァーシティ カレッジ ロンドン)	統計的機械学習研究センター客員准教授 (平成 25.8.1～26.3.31)
本村陽一 (産業技術総合研究所)	サービス科学研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
津本周作 (島根大学)	サービス科学研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
照井伸彦 (東北大学)	サービス科学研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
山形与志樹 (国立環境研究所)	サービス科学研究センター客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
石垣司 (東北大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
佐藤忠彦 (筑波大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
岡田幸彦 (筑波大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
福田治久 (九州大学)	サービス科学研究センター客員准教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
滑志田隆 (森林総合研究所)	運営企画本部広報室客員教授 (平成 25.4.1～26.3.31)
Wynn Henry Philip (ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス)	数理・推論研究系客員教授 (平成 25.4.15～25.5.2)
Richards Donald ST.P. (ペンシルベニア州立大学)	数理・推論研究系客員教授 (平成 25.6.11～25.6.28)
Marzocchi Warner (国立地球物理学・火山学研究所)	リスク解析戦略研究センター客員教授 (平成 25.6.17～25.7.12)
Synodinos Nicolaos Emmanuel (ハワイ大学)	データ科学研究系客員教授 (平成 25.6.20～25.8.19)
Peters Gareth William (ユニヴァーシティカレッジロンドン)	モデリング研究系客員教授 (平成 25.6.21～25.8.22)
Doucet Arnaud (オックスフォード大学)	データ同化研究開発センター客員教授 (平成 25.7.8～25.8.30)
Myrvoll Tor Andre (ノルウェー工業技術研究所)	モデリング研究系客員教授 (平成 25.7.22～25.8.16)
Negri Ilia (ベルガモ大学)	数理・推論研究系客員准教授 (平成 25.9.9～25.10.4)
Jimenez-Sobrino Juan Carlos (キュー国立科学アカデミー・数学・物理学研究所)	数理・推論研究系客員教授 (平成 25.9.30～25.12.27)
Griffiths Robert Charles (オックスフォード大学)	数理・推論研究系客員教授 (平成 26.1.8～26.3.28)
Liu Shuangzhe (キャンベラ大学)	データ科学研究系客員准教授 (平成 26.1.10～26.2.5)

【人事異動】 (平成 25.5.1～平成 26.4.1 の発令)

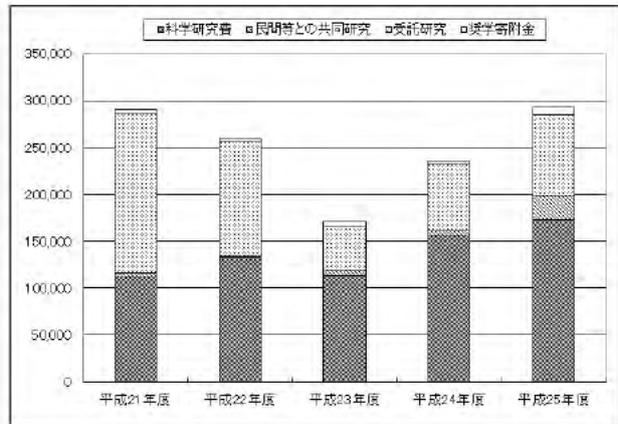
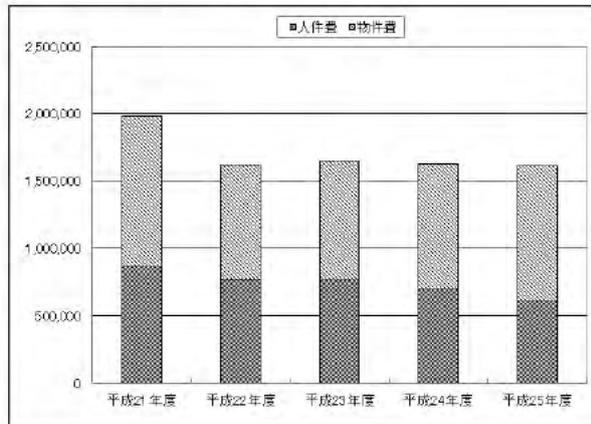
発令年月日	氏名	異動内容	異動後の所属・職名	異動前の所属・職名
平成				
25.5.1	伊庭 幸人	兼務	統計思考院准教授	
25.5.1	志村 隆彰	兼務	図書室	
25.5.1	島谷 健一郎	兼務免		図書室
25.5.16	新井 弘章	配置換	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当)チームリーダー(財務担当)	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当)チームリーダー(研究支援担当)
25.5.31	中嶋 弘光	辞職	東京大学本部財務部財務課係長	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当)チームリーダー(財務担当)
25.7.1	後藤 和彦	採用	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当)総括チームリーダー	東京大学本部情報システム部情報戦略課総務チーム専門職員
25.7.1	後藤 和彦	兼務	運営企画本部評価室 運営企画本部知的財産室	
25.7.15	伏木 忠義	任期満了退職	数理・推論研究系計算推論グループ特任助教	数理・推論研究系計算推論グループ助教
25.7.16	伏木 忠義	兼務免		リスク解析戦略研究センター助教 統計的機械学習研究センター助教
25.8.1	織田 知子	採用	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当)チームリーダー(研究支援担当)	東京農工大学研究国際部研究支援課主任
25.8.1	森 正樹	採用	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当)財務担当チーム事務職員	
25.8.1	織田 知子	兼務	運営企画本部知的財産室	
25.8.1	森 正樹	兼務	運営企画本部知的財産室	
25.8.1	新井 弘章	兼務免		運営企画本部知的財産室
25.9.1	伊庭 幸人	昇任	モデリング研究系複雑構造モデリンググループ教授	モデリング研究系複雑構造モデリンググループ准教授
25.9.1	藤澤 洋徳	昇任	数理・推論研究系学習推論グループ教授	数理・推論研究系学習推論グループ准教授
25.9.1	吉本 敦	兼務	運営企画本部評価室	
25.10.1	島谷 健一郎	兼務	リスク解析戦略研究センター	
25.10.31	織田 知子	辞職	東京農工大学	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当)チームリーダー(研究支援担当)
26.3.31	小川 光明	辞職	東京大学地震研究所副事務長	極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当)総括チームリーダー
26.3.31	阿相 和良	辞職	東京学芸大学財務施設部財務課決算係長	極地研・統数研統合事務部共通事務センターチームリーダー(用度担当)

発令年月日	氏名	異動内容	異動後の所属・職名	異動前の所属・職名
26.4.1	船渡川 伊久子	採用	データ科学研究系計量科学グループ准教授	帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室非常勤講師
26.4.1	小野 豊	採用	極地研・統数研統合事務部企画グループ（統数研担当）総括チームリーダー	東京大学地震研究所財務チーム係長
26.4.1	山口 享	採用	極地研・統数研統合事務部共通事務センターチームリーダー（用度担当）	東京学芸大学総務部附属学校課大泉地区事務係主任（小学校担当）
26.4.1	渋澤 知祥	配置換	極地研・統数研統合事務部長	極地研・統数研統合事務部共通事務センター長
26.4.1	河治 一郎	昇任	極地研・統数研統合事務部企画グループ（統数研担当）チームリーダー（研究支援担当）	極地研・統数研統合事務部企画グループ（統数研担当）財務担当チーム主任
26.4.1	船渡川 伊久子	兼務	リスク解析戦略研究センター准教授	
26.4.1	彗田 健一	兼務	運営企画本部企画室	
26.4.1	小野 豊	兼務	運営企画本部評価室 運営企画本部広報室	
26.4.1	藤澤 洋徳	兼務免		リスク解析戦略研究センター教授
26.4.1	足立 淳	兼務免		リスク解析戦略研究センター准教授
26.4.1	間野 修平	兼務免		リスク解析戦略研究センター准教授
26.4.1	彗田 健一	兼務免		運営企画本部広報室

4

決算・科学研究費等

【決算】 単位千円



年度	運 営 費			外 部 資 金			
	人 件 費	物 件 費	計	科学研究費	民間等との共同研究	受託研究等	奨学寄附金
平成21年度	862,269	1,120,568	1,982,837	111,380	5,000	170,067	3,900
平成22年度	768,946	852,545	1,621,491	132,848	1,100	121,598	4,600
平成23年度	765,005	881,427	1,646,432	112,710	5,566	46,824	5,993
平成24年度	690,464	938,298	1,628,762	155,010	6,392	70,193	4,600
平成25年度	604,285	1,004,591	1,608,876	172,941	26,170	85,256	7,800

(注) 科学研究費補助金については交付額、民間等との共同研究・受託研究及び奨学寄附金については受入額である。

【科学研究費】 平成25年度

研究種目	研究課題	研究代表者	研究費(千円) (間接経費)(千円)
新学術領域	第二世代モチーフ解析法に基づくがん細胞に特異的な転写制御経路の発見	吉田 亮	1,500 (450)
新学術領域	セミパラメトリックベイズ推論アプローチによるスパースモデリングの深化と応用	福水 健次	6,200 (1,860)
基盤研究 (S)	アジア・太平洋価値観国際比較調査－文化多様体の統計科学的解析	吉野 諒三	25,900 (7,770)
基盤研究 (A)	トルコ・韓国・日本における森林資源の高次元多機能経済評価と国際生態系保全政策分析	吉本 敦	7,200 (2,160)
基盤研究 (A)	地震活動異常を診断する統計的時空間モデルと確率利得を上げる実効的予測の戦略的研究	尾形 良彦	10,000 (3,000)
基盤研究 (A)	日本人の価値意識の変容に関する統計的研究	中村 隆	10,100 (3,030)
基盤研究 (A) (平成24年度繰越)	地震活動異常を診断する統計的時空間モデルと確率利得を上げる実効的予測の戦略的研究	尾形 良彦	900 (0)

研究種目	研究課題	研究代表者	研究費(千円) (間接経費)(千円)
基盤研究 (B)	統計的推論を支える効率的計算アルゴリズムに関する数理基盤	福水 健次	2,100 (630)
基盤研究 (B)	GPU 指向の計算集約型統計アルゴリズムの高度化と実用ソフトウェアの開発	樋口 知之	4,700 (1,410)
基盤研究 (B)	データ主導アプローチによる脳神経細胞の周期的同期発火現象の生理/数理的モデリング	石黒真木夫	3,300 (990)
基盤研究 (B)	確率分割による個人ゲノム漏洩におけるリスク評価と秘匿の方法の確立	間野 修平	3,300 (990)
基盤研究 (B)	ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論	江口 真透	3,300 (990)
基盤研究 (B)	離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立－食品微生物規格への反映	椿 広計	3,800 (1,140)
基盤研究 (B)	データ同化による日射量・風力の確率分布予測	上野 玄太	9,600 (2,880)
基盤研究 (B)	時空間ガウス過程モデルによる音データの判別予測に関する研究	松井 知子	5,100 (1,530)
基盤研究 (C)	複雑環境下で自立的に調和行動を実現するハイブリッド型適応学習システムの構築	宮里 義彦	800 (240)
基盤研究 (C)	立方体のトーラスへの確率逐次充填	伊藤 栄明	1,100 (330)
基盤研究 (C)	総合的観点からのメタアナリシスの方法論の構築	逸見 昌之	1,300 (390)
基盤研究 (C)	時空間構造を持ったスキャン統計量の同時確率計算の実用化	栗木 哲	1,000 (300)
基盤研究 (C)	大規模ニューロン・グリアネットワークの遺伝的アルゴリズム解析による脳動作原理解明	田村 義保	1,200 (360)
基盤研究 (C)	無限次元の弱収束理論と統計的応用	西山 陽一	800 (240)
基盤研究 (C)	乱数の理論と擬似乱数検定	高橋 勇人	980 (294)
基盤研究 (C)	通信路容量と確率測度の最適化	池田 思朗	1,500 (450)
基盤研究 (C)	スパース正則化による判別とグループ化に基づく意思決定システムの構築	川崎 能典	1,100 (330)
基盤研究 (C)	自然な歪みをもつ非対称分布の開発と金融工学への応用	藤澤 洋徳	1,400 (420)
基盤研究 (C)	生態リスク評価の緻密化と環境識別問題に対するベイズ的接近	柏木 宣久	1,300 (390)
基盤研究 (C)	地震活動の統計的モデリングの高度化	庄 建倉	1,400 (420)
基盤研究 (C)	地震活動に基づく地中の物理パラメータの空間分布推定	岩田 貴樹	1,300 (390)
基盤研究 (C)	大自由度力学系のレアイベントサンプリングと極限リスク解析	伊庭 幸人	600 (180)
基盤研究 (C)	生物群集の種多様性に関する個体ベース空間明示モデリング	島谷健一郎	900 (270)

研究種目	研究課題	研究代表者	研究費(千円) (間接経費)(千円)
基盤研究(C)	角度の観測を含む多変量データのための統計解析法	加藤 昇吾	800 (240)
基盤研究(C)	分岐年代推定に関わる諸問題	長谷川政美	1,200 (360)
基盤研究(C)	総合効果の分解問題における新たな展開	黒木 学	900 (270)
若手研究(B)	クラウドコンピューティングを利用したデータ同化システムの開発	長尾 大道	900 (270)
若手研究(B)	確率過程に基づく統計的自然言語処理とその展開	持橋 大地	800 (240)
若手研究(B)	神経スパイク時系列パターンの階層的特徴解析	小山 慎介	600 (180)
若手研究(B)	代数的性質を用いた新しい統計解析手法の開発	小林 景	900 (270)
若手研究(B)	ロバストパラメータ設計における統計数理的方法論の開発	河村 敏彦	800 (240)
若手研究(B)	データ同化による内部磁気圏の動的描像の解析	中野 慎也	700 (210)
若手研究(B)	感染伝達ダイナミクスを重視したインフルエンザ予報システムの開発	齋藤 正也	900 (270)
若手研究(B)	自治体間の多層同時比較調査技法の開発：課業相互依存に基づく組織規範継承の成立条件	朴 堯星	400 (120)
若手研究(B)	広告競争における不確実性の影響：モデリングと実証	高橋 啓	1,100 (330)
挑戦的萌芽研究	「かな書」に新たな付加価値を与えるシステムの構築	松井 知子	800 (240)
挑戦的萌芽研究	モデル選択法による統計的推論へのデータ前処理組み込みに関する研究	石黒真木夫	900 (270)
挑戦的萌芽研究	無限次元最適化における離散と連続	伊藤 聡	900 (270)
挑戦的萌芽研究	機械学習に基づく新しい創薬インフォマティクス-医薬品化合物の分子設計	吉田 亮	1,400 (420)
挑戦的萌芽研究	社会調査設計におかる新しい層化システムの開発	前田 忠彦	700 (210)
研究活動スタート支援	階層ベイズモデルに基づく臨床研究・疫学研究の生物統計手法の開発	野間 久史	800 (240)
研究活動スタート支援	学校間・地域間の社会経済的な格差が生徒の学習選択・行動に与える影響	松岡 亮二	1,000 (300)
研究活動スタート支援	カーネル法に基づいた歪みに頑健な話者照合システムの構築	塩田さやか	1,100 (330)
特別研究員奨励費	日本森林樹種に対する最適林木施業のための構造型モデル構築	吉本 敦	500 (0)
特別研究員奨励費	多因子疾患が存在する理由の人類進化学的考察：環境適応と拡散に伴う疾患アレルの蓄積	中込 滋樹	1,200 (0)

()は間接経費

【民間等との共同研究】 平成 25 年度

機 関 名	研 究 課 題	研究代表者	研究費(千円)
株式会社地球快適化イン ステイテュート	分子設計のためのケイモンフォマティクス技術の開 発	吉田 亮	3,000
東日本旅客鉄道株式会社	統計学に基づく時間平均化による風速評価手法の検 討 2	中野 慎也	447
トヨタ自動車株式会社	時系列解析手法による歩行者遭遇時の運転行動モデ リングの研究	吉田 亮	4,736
日立建機株式会社	建設機械の稼働データの効率的統計分析手法に関す る研究	丸山 宏	1,200
日本電信電話株式会社	カーネル法によるベイズ推論の関係データへの応用	福水 健次	1,100
日本電信電話株式会社	長期位置プライバシーと情報有用性を両立する位置情 報提供システムに関する研究	丸山 宏	2,200
株式会社日立製作所	社会現象のシミュレーション技術の研究	丸山 宏	10,000
パナソニック株式会社	i-Vectorを用いた高精度な音識別アルゴリズムの評 価、及び独自アルゴリズムの研究	松井 知子	1,507
ムサシノ機器株式会社	電磁波による測位方式の研究	瀧澤 由美	1,980
日本電信電話株式会社	音の物理的特性を考慮した音響イベント解析に関す る研究	松井 知子	0
日本電信電話株式会社	音声特徴の大域的時間構造に着目した多言語音声分 類に関する研究	松井 知子	0

【受託研究等】 平成 25 年度

機 関 名	研 究 課 題	研究代表者	研究費(千円)
独立行政法人日本学術振 興会	知能情報学（機械学習）分野にかかる学術研究動向 に関する調査研究	松井 知子	1,690
横浜市教育委員会	横浜市学力・学習状況調査結果分析チャート（中学 校）の作成委託	土屋 隆裕	537
国立大学法人筑波大学	気候変動予測データの統計学的手法の開発	上野 玄太	15,038
横浜市教育委員会	横浜市学力・学習状況調査結果分析チャートの作成 委託	土屋 隆裕	2,155
独立行政法人国立精神・ 神経医療研究センター	自殺対策のための自殺死亡の地域統計 1973-2009 の更 新	椿 広計 久保田貴文	990
佐賀県庁	トラフグ肝の安全性評価にかかる統計解析研究	深谷 肇一	234
海上保安庁	船舶動静データのプロアクティブモデル構築に関す る調査・研究	樋口 知之 高橋 久尚 上津原正彦	3,592
独立行政法人日本学術振 興会	森林生態系機能を考慮した最適資源管理システム	吉本 敦	750
文部科学省研究振興局	数学・数理科学と諸科学・産業との協働によるイノ ベーション創出のための研究促進プログラム	樋口 知之	46,688
文部科学省研究振興局	データサイエンティスト育成ネットワークの形成	樋口 知之	13,582

【寄附金】 平成 25 年度

寄附者	寄附の目的	担当教員	研究費(千円)
株式会社リコー	①装置の故障予測に適用できる統計数理的な技術 ②装置の故障診断に適用できる統計数理的な技術	江口 真透	500
株式会社ブリヂストン	統計的機械学習に基づくセンシング技術開発の研究助成	樋口 知之	500
丸山 るみ子	サービス科学及びレジリエンスの研究助成	丸山 宏	3,000
トレンドマイクロ株式会社	情報セキュリティの研究助成	丸山 宏	200
一般社団法人 CRD 協会	金融リスクに関するデータ科学研究助成	山下 智志	3,600

【競争的外部資金】 平成 25 年度

機関名	研究課題	研究代表者	研究費(千円)
独立行政法人科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業 (CREST)	4Dイメージングデータに基づく神経細胞ネットワークの構造推定	吉田 亮	10,374
独立行政法人科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業 (CREST)	機械学習を利用した生態系評価指標の開発	江口 真透	12,164
厚生労働省 (厚生労働科学研究費補助金)	自殺総合対策大綱の見直しを踏まえた自殺対策発展のための国際的・学際的検討	椿 広計	9,360

5

系・センターの研究課題・業務

平成 26. 4. 1 現在

【モデリング研究系】

多数の要因に関連する現象の構造をモデル化し、モデルに基づいて統計的推論を行う方法を研究する。時間的・空間的に変動する現象、複雑なシステム、潜在構造のモデリングを通じて、分野を横断するモデリングの知の発展に寄与することを目指す。

■ 時空間モデリンググループ

時間的・空間的に変動する現象に関わるデータ解析やモデリングを通じて、現象の予測や科学的発見の観点から有効に機能する統計モデルの開発・評価に取り組む。解析の障害となる欠測や検出率変化など、データの時間的・空間的な不完全性、不規則性、不均質性等の諸制約、及び先験情報を反映したベイズ型モデルの研究を進める。

- ベイズモデルによる予測と知識発見手法
- 点配置・空間構造のモデリングと応用
- ベイズ型多次元データ解析法
- 市場データの点過程モデリングと応用
- 統計地震学
- 粒子フィルタによるモデル統合手法
- 確率点過程の統計的推論とモデル構成
- 点過程モデルとその生物学等への応用
- 地球科学におけるデータ同化システムの開発
- 環境データ解析

■ 複雑構造モデリンググループ

非線形システムや階層的ネットワークなど、複雑なシステムの統計的モデリングを行い、その構造を明らかにする研究を進める。その手段として、データ集約と可視化の方法、モンテカルロ法などの確率的シミュレーションの方法の研究に取り組み、更に、乱数発生装置やソフトウェアの開発などを通じた研究の社会実装も目指す。

- 非線形確率微分方程式と非線形時系列解析
- マルコフ連鎖モンテカルロ法・逐次モンテカルロ法とその応用
- 物理乱数発生方法と乱数の検定
- レアイベントのサンプリング
- 個と集団の行動の研究
- データとモデルの可視化
- 脳神経データの時系列・時空間解析
- 時空間ランダム事象の神経系による推定
- 集約的データのモデリング
- 電磁波による測位方式の研究

■ 潜在構造モデリンググループ

現実世界の様々な動的現象の背後にある変動要因を潜在構造としてモデリングし、現象に関連したデータに基づく構造に関する推論計算法の研究を行う。特に、対象に関する知見の確率分布によるモデル化と、情報量規準や統計的機械学習を利用したモデル選択を方法論の中心とし、動的現象全般に対し有効な統計的モデリング法の構築を目指す。

- 平滑化事前分布による潜在変数モデリング
- 正則化非線形モデルの推定と応用
- カーネル法による構造データ学習
- 生体制御システムのモデリング・シミュレーション
- 人間社会行動の多元的モデリング
- 階層ベイズ法による逆問題解法の研究
- モデリングにおける要求定義とライフサイクル
- 情報量規準によるモデル評価法
- 機械学習による音声、音楽、画像データの潜在構造推定

【データ科学研究系】

不確実性と情報の不完全性に対処するためのデータ設計の方法，証拠に基づく実践のための計量的方法，およびこれらの方法に即応したデータ解析方法の研究・開発，さらに複雑・大量の多次元データの探索的解析方法の研究・開発を行う。これらを通じて，データに基づく推論を基礎とする諸分野の科学の発展に寄与することを目指す。

■ データ設計グループ

多様な調査・実験環境下での統計データ収集システムの設計と，そのシステムに即応した統計解析法の研究・開発，ならびに，それらの応用に関する研究を進める。標本調査法や社会調査法，実験計画法の研究に取り組みだけでなく，さまざまな領域における複雑な現象の調査・実験による解明に資する実用的研究を目指す。

- 社会調査法と解析法の研究
- 継続調査データのコウホート分析
- 国際比較の方法論研究---文化多様体解析
- 人々の信頼感と意識の基底構造の連関の研究
- 調査における非標本誤差の研究
- 調査票デザインの研究
- 間接質問法の理論と応用
- GeoGebra の数学，数学教育，統計，および統計教育での利用
- ロバストパラメータ設計
- 統計的日本人研究
- サンプル理論の研究と応用
- アジア太平洋価値観国際比較調査
- 縦断調査・反復横断調査の設計と解析
- 潜在変数モデルの理論と応用
- PDCA サイクルにおける調査データの利活用
- 代数幾何的符号の復号に関する研究
- 実験計画法
- 統計科学関連情報収集および開示に関する研究
- 統計的品質管理

■ 計量科学グループ

これまで測定されてこなかった現象の計量化，また膨大なデータベース等からの効率的な情報抽出を通して，統計的証拠を同定し，評価する研究を進める。そのための方法および得られるデータの解析方法の研究・開発を行い，実質科学の諸分野における応用研究に取り組みることにより，証拠に基づく実践的な応用統計数理研究を展開する。

- 信用リスク計量化モデルに関する研究
- 企業会計データの欠損値補間と異常値処理
- 長期モニタリングの調査設計
- 野生生物データの時空間モデリング
- セミパラメトリック推測の基礎と応用
- シンボリックデータ解析
- 経時測定データ解析
- 個別化医療実現のための生物統計・バイオインフォマティクス手法の開発
- 医学研究における欠測データの防止と統計解析の方法
- 大規模統合信用データベースの効率的な管理と共同利用
- フィールドにおけるサンプリングデザイン
- メタアナリシスの基礎と応用
- 欠測データ解析
- 関数データ解析
- 曝露開始から死亡までが長期の場合の医学統計
- 臨床研究・疫学研究のデザインと統計解析の方法論
- ネットワークメタアナリシスの理論と応用
- 大気汚染物質の健康影響評価とその疫学理論の研究

■ 構造探索グループ

実際の現象に潜む具体的な統計数理的問題を素材に，応用統計数理研究を進める。特に，様々な量的・質的変数によって把握される多次元データにおける諸変数の相互関連の探索的解析方法の研究・開発に取り組み，自然科学，社会科学を問わず諸分野における現象の構造探索への貢献を目指す。

- 経営の高度化に資する因果データ解析
- 環境基準を支える統計的方法論の研究
- 分子進化のモデリングと分子系統樹の推定
- ゲノム情報による生物多様性の解析
- グラフィカルモデルの理論と応用
- 組織と個人の意思決定プロセスのマルチレベル分析
- 郵送調査法の回収率向上策に関する研究
- リスク評価と意思決定に関わる応用研究
- 環境情報基盤整備に関する研究
- ゲノム構造比較による進化メカニズムの解明
- 統計的因果推論の理論と応用
- 住民意識調査からみえる地域の潜在力研究
- 構造方程式モデリングによる自治体職員心理メカニズム解析

【数理・推論研究系】

統計科学の基礎数理，統計的学習理論，および統計的推論に必要な最適化と計算アルゴリズムに関する研究を行う。これらを通して，統計数理科学全体の発展に寄与することを目指す。

■ 統計基礎数理グループ

統計科学の基礎理論および数理的根拠に裏打ちされた統計的方法の系統的開発の研究を進める。特に，データから合理的な推定や決定を行うための推測理論，不確実な現象の確率的モデル化と解析，確率過程論とその統計理論への応用，統計的推論の基礎を支える確率論，ならびにそれらを取りまく基礎数理の研究に取り組む。

- 連続多変量データおよび分割表データの解析
- 統計的発見における偽陽性の抑制手法の研究
- 確率過程の統計的推測
- 確率分布論の研究
- 重裾分布の研究
- 集団遺伝の確率モデル
- 代数的手法を用いた統計解析
- 極値理論
- 積分幾何的手法による確率場分布理論
- グラフィカルモデルに基づく統計推測
- 無限次元統計モデル
- 加法過程の研究
- 遺伝連鎖解析における統計推測
- ベイズ予測理論
- 角度の観測を含むデータのための統計的手法

■ 学習推論グループ

複雑な現象や機構から得られるデータの情報を自動的に抽出し知識を獲得するための学習・推論の理論と方法の研究を行う。特に，データの確率的構造に関する数理，情報抽出の可能性と限界に関する理論に取り組む。これらを分野横断的に有効な統計的方法として展開するとともに，実践的研究の推進も目指す。

- 統計的学習理論
- ロバスト統計
- ゲノム統計学
- 正定値カーネルによる統計推論
- 特異モデルによる統計的推論の理論
- 情報幾何学
- バイオインフォマティクス
- 確率推論
- グラフ上の近似計算推論
- 統計的自然言語処理

■ 計算推論グループ

複雑なシステムや現象を解析し予測・制御を行うための大規模数値計算を前提とした推論，およびその基礎となる数値解析，最適化の数理と計算アルゴリズムに関する研究を進める。また，システム解析や同定に関する数理，制御・システム理論，離散数学等の研究に取り組む。さらにこれらの方法論の現実問題への適用も目指す。

- 測度空間における凸最適化
- 逆最適化に基づく非線形 H^∞ 制御の研究
- 反復学習制御の研究
- 最適制御モデルの資源管理問題への応用研究
- 社会システムの解析
- 不確実さのもとでのシステム設計
- 適応型ゲインスケジューリング制御の研究
- マルチエージェント系の制御の研究
- 統計的予測に関する研究

【リスク解析戦略研究センター】

社会・経済のグローバル化に伴って増大した、不確実性とリスクに対し、科学的に対応するためのリスク解析に関するプロジェクト研究を推進するとともに、リスク解析に関する研究ネットワーク（NOE）を構築して、社会の安心と安全に貢献することを目指す。

■ データ中心リスク科学基盤整備プロジェクト

複雑な人間・社会の連鎖リスク構造の解明とその科学的対応考案に必要な学際的共同研究活性化を目的として、情報・システム研究機構リサーチコモンズ・データ基盤整備事業、研究力強化事業、大規模リスク関連データ保有機関と連携し、高度データ分析環境の整備、特に学際研究に必要なデータリンケージを推進する。

■ リスク基盤数理プロジェクト

自然災害や重篤な疾病・事故など、普段は起こる頻度は少ないものの、一旦発生すると重大な被害をもたらすリスクの要因を定量化するためには、それらの現象を数学的に定式化し、その分布の裾領域の振る舞いに基づいて統計的推論を行う必要がある。本プロジェクトでは裾領域を扱う分野である極値理論、コピュラ理論、多重比較などについて、数理的ならびに計算手法の研究を行う。また研究集会「極値理論の工学への応用」および「無限分解可能過程に関連する諸問題」の開催を通して国内外研究者との研究交流を図り、リスク NOE としての役割を果たす。

■ 医療・健康科学プロジェクト

1. 食品安全性をどう定量的に評価して開示してゆくべきか、あるいは医薬品の許認可においてリスクとベネフィットをどうバランスさせる等の問題は、国民の高い関心事であると同時に現代社会の抱える喫緊の課題のひとつである。本プロジェクトでは、当該分野の専門機関との連携を通じて、食品・医薬品などが直接摂取する物質の健康影響について、計量的技法と適用を研究し、リスク研究の基本枠組みを創設することを目指す。
2. 医療技術の有効性と安全性を科学的に評価する上で、統計的な方法論は重要な役割を果たしている。特に近年では、疾患の分子的特性に基づく治療の個別化を目的とした予測医療（predictive medicine）などの新しい領域も現れており、新たな方法論の確立と普及が重要な課題となっている。本プロジェクトでは、予測医療をはじめとして、医療技術の effectiveness の多面的な評価、エビデンスの統合の方法など、新たな研究課題に対する方法論の開発と体系化を行う。
3. 深刻な自殺やその背後にあるメンタルヘルス上の問題についてデータを通じて、その現状と問題点を統計的に明らかにする。このため時空間構造や経済・地勢情報などをリンケージした統計データベースを整備し、モデリングを行う。また、インターネット上での自殺予防対策にも着目し、SNS 等の自殺に関連するデータをテキストマイニング、ソーシャルネットワーク分析等の手法を用いて解析する。更に、メンタルヘルスに関わる専門家との共同研究や研究集会を通じて、効果的な健康保健政策の提唱につなげることを目指す。

■ 環境情報に対する統計解析手法開発プロジェクト

地球環境に及ぼす人間活動の負荷は増大している。そこで正確な環境の現状把握と、次なる世代のために有効な対策を施行するために計量的手法の重要性が増している。本プロジェクトでは水・大気・土壌における環境リスク評価、環境モニタリング、環境基準値設定等に関して基盤となる統計的解析手法の研究を行う。また、環境科学分野との緊密な横断的協調により、地球環境に関する様々な課題に対して計量的な解析・評価手法の提供を目指す。

■ 資源管理リスク分析プロジェクト

森林資源、農業資源、漁業資源などといった再生可能な資源は、成長・生産過程において収穫期、収穫量、収穫場所など、人為的に制御可能な決定事項を変化させることにより、農林水産物と言った市場財の生産量ばかりでなく、それに関わり発生する生態系サービスと言った様々な非市場財生産量も変わってくる。本プロジェクトでは社会現象、自然現象を対象にした資源管理問題に対し決定論的及び確率論的な統計数理モデル、経済活動、自然成長を通した予測モデル、更には最適化による制御モデルの構築を中心に、フィールドワークを通して循環型社会経済システムにおける資源管理リスク分析、評価に関わる研究を行う。

■ 金融リスクの計量化と戦略的制御プロジェクト

金融マーケットへの投資や企業への融資に伴うリスクに対して、リスク量の把握とそのコントロールを正確に行うことが、社会において大きな課題となっている。本プロジェクトではこの課題に対して、確率論的もしくは統計学的アプローチにより、方法論の構築をおこなう。また、信用リスクデータや金融市場の高頻度データ、マクロ経済データなどの実データを扱うことにより、モデル作成、システム構築、実証分析を行う。さらに、金融機関や公共機関などの実務家から研究ニーズを吸収し、成果を還元することにより、研究交流と技術移転を行う。

■ 地震予測解析プロジェクト

統計モデルによる地震活動の計測、異常現象の定量的研究、及び、それらにもとづく地震発生確率予測モデルとその評価法などについて研究する。リスク関連科学の分野間交流によって、共通する突発事象系列の発生データから予測の基礎となる危険強度の各種モデル化や推論と予測法について汎用化を促進する。また、危険の背後情報との因果関係などのリスクの構造を理解し、危険強度を予測する新モデルを開発することを狙う。

【データ同化研究開発センター】

数値シミュレーションと観測データを「つなぐ」ための基盤技術であるデータ同化法の研究開発を実施する。観測データを基にシミュレーションモデルを逐次改良する際に必須となる逐次ベイズフィルタの理論的研究をはじめ、高品質な物理乱数を高速に発生させるための技術開発、超大規模並列計算機を利用するためのプラットフォーム開発、データ同化研究に応用可能な先進的なモンテカルロアルゴリズムの開発、データ同化の結果を可視化するためのソフトウェア開発、そしてデータ同化法の様々な分野への応用研究を行い、未来予測が可能なシミュレーションモデルの構築や、効率的な観測システムデザインのプロポーザルに貢献する。

- データ同化理論の構築および関連する基礎技術の開発
- データ同化法の様々な科学分野への応用研究
- 神経細胞ネットワーク
- 気候変動
- 超高層物理学・軌道工学
- 感染症数理
- 物理乱数研究
- 並列計算機環境のための統計解析システムの開発
- 超大規模並列計算機のための統計計算アルゴリズムの開発
- 先進的なモンテカルロアルゴリズムの開発と応用
- 統計計算のためのクラウドコンピューティングサービスの構築
- データ同化の結果を可視化するためのソフトウェア開発

【調査科学研究センター】

統計数理研究所の半世紀以上にわたる社会調査研究の成果を基盤として、そのさらなる発展と、調査科学 NOE (Network of Excellence) 構築を通じ、国内外の関連大学や諸機関との連携、および人材育成等の社会的貢献を促進する。

■ 日本人の国民性プロジェクト

「日本人の国民性調査」を5年ごとに実施、日本人の意識動向を長期にわたり時系列的に解明する。

■ 国民性の国際比較プロジェクト

日本及び海外の日本人・日系人、諸外国の人々の意識を統計的無作為抽出法に則った国際比較の枠組みの中で解明する。

■ 社会調査情報集積プロジェクト

既存の社会調査の回収データ等を集積、データベース化し、共同研究等を通じて漸次公開し、二次分析に供する。

■ 連携研修調査プロジェクト

全国の大学や機関と連携しながら各テーマの社会調査を実施し、各地の調査研究者の実践的能力の向上、特に若手研究者の育成を図る。

■ 社会調査情報活用プロジェクト

社会調査データを活用して新たな統計解析の手法を開発し、「データの科学」という実践的な統計科学の発展に寄与する。

【統計的機械学習研究センター】

データ・経験に基づいた自動的なシステムの学習を扱う機械学習分野の研究を推進する。統計数理的な観点からの理論・方法論の研究と、音声・画像・自然言語・脳科学など広い分野における機械学習の応用研究を遂行する。また、最適化と統計的推論との融合や、情報幾何・カーネル法などの特色のある研究を進展させる。さらに、統計的機械学習 NOE の中核的組織として、国際的な機械学習研究の中心となるよう研究を進めていく。

- 情報幾何的な観点からの機械学習アルゴリズムの研究
- スパースモデリングに基づくデータ解析手法の研究
- 最適化に基づく統計的推論技術の研究開発
- 正定値カーネルと再生核ヒルベルト空間を用いたノンパラメトリック推論
- メディアデータの統計的解析
- 機械学習アルゴリズムに基づく神経活動データの解析

【サービス科学研究センター】

科学の世界では、実験科学，理論科学，計算科学に続く第4の科学のパラダイムとしてデータ中心科学の必要性が叫ばれている。本研究センターでは、日本におけるデータ中心科学の旗手として、最新のデータ中心的手法による、サービス科学の構築に貢献する。

■ 製品・サービスの質保証・信頼性研究プロジェクト

信頼性・質保証に資する統計的方法の開発と産業界への展開を推進することで、品質・サービスの質確保と安全の実現に寄与する。

■ マーケティングデータ分析プロジェクト

大規模なマーケティングに関係するデータをペイジアンネットワークなどの統計科学的手法を用いて分析し、企業と社会のマーケティング活動の推進に寄与する。

■ レジリエント社会システム研究プロジェクト

統計科学の観点からレジリエントな社会を構築するために必要な手法を明らかにし、レジリエント社会の構築に寄与する。

■ 社会行動モデリングフレームワーク構築プロジェクト

経済，防災，交通，金融，市場予測など多くの分野で研究されている個人人間社会行動モデルを統合し、より高精度で汎用な人間社会行動予測技術を開発する。

■ サービス産業データ分析手法開発プロジェクト

サービス産業に見られる大量の複雑なデータを整理して構造を明らかにするための手法を研究し、サービス科学において有用かつ解りやすい統計手法を提供する。

■ データ・キュレーション・プロジェクト

データ処理に関する技術，方法論，ポリシーを統合した知識の体系を確立し，未来のサイバーフィジカルシステムに対応したデータ分析手法を構築する。

【URA (University Research Administrator)】

統計数理分野の共同利用研究事業の推進・強化のために、運営企画本部に URA を配置する。URA は、国内外の大学や研究機関との共同研究促進、研究交流促進のための企画や実務を担当する。また、統計数理研究所の研究者および事務職員と連携して、研究戦略の企画立案、外部資金獲得のための申請書、研究報告の支援、および、広報・アウトリーチ活動を行う。統計数理研究所のスーパーコンピュータの利用のおよそ 9 割は、全国の大学等研究機関であることから、その効率的利用のための支援も行う。これらの活動を通じて、コーディネーション機能や研究支援機能を強化し、大学共同利用機関としての機能強化を実現する。

【統計思考院】

近年、現実のデータはますます複雑で大規模なものになっている。そのようなデータに埋もれている重要な情報を発見するために、新しい統計学を知り、それを応用することができる統計思考力を備えた人材はますます重要になっている。統計数理研究所ではこれまでも公開講座、統計相談などの場で統計思考力の普及・教育の場を提供してきた。そのような活動を統合・拡大し、統計思考力を備えた人材のより良い教育・研鑽の場として統計思考院を、平成 24 年 1 月 1 日付けで設立した。

■ 統計思考院における統計思考力育成事業

- 公開講演会：統計数理に興味を持つ人のための年 1 回 (11 月) の無料講演会
- 公開講座：統計数理を学びたい人のための年 10 回程度の有料講座
- 大学院連携制度：連携大学院において統計数理に関する集中講義又は学生指導を行う
- 特別共同利用研究員制度：他大学院学生の研究指導を行う
- 夏期大学院：年 1 回 (夏) に行われる無料公開大学院講義
- 公募型人材育成事業：統計思考力育成に関係する研究集会等を公募する
- 統計数理セミナー：毎週水曜日に行われる統計数理研の研究者による統計数理の最新トピックのセミナー
- 共同研究スタートアップ：統計数理に関わる問題について専門家がその難易を見極め解決に向けて助言を行う
- 研究者交流促進プログラム：サバティカル制度等を利用して統計数理研で研究をする大学教員等に対する支援制度
- 統計教員研修：理数系教員の指導力向上のための研修

【統計科学技術センター】

統計科学の計算基盤及び情報に関する技術的業務を担うことにより、統計数理研究所及び利用者の研究活動を支援し、統計科学の発展に貢献する。

■ 計算基盤室

- 基盤的機器・ソフトウェア・ネットワークの整備・運用に関する業務

■ 情報資源室

- 研究情報システム・図書関連資源の整備・運用、研究成果の公開・教育に関する業務

■ メディア開発室

- 研究成果の収集・管理、刊行物の編集・発行、広報に関する業務

補注)

- ・平成 25 年度の活動内容
- ・学会等での口頭発表：2013.4～2014.3, 発表年月日順, *印は発表者
- ・学会誌等発表：2013.4～2014.3, 発行年月順
- ・著書：2013.4～2014.3, 発行年月順
- ・科研費等（代表者）：所内教員が代表者のもの
- ・科研費等（分担者・連携研究者等）：上記以外のもの
- ・外部機関との共同研究：平成 25 年度に行われたもの。（本研究所の制度である「民間等との共同研究」, 「受託研究」, 「寄付金」によるものは決算・科学研究費等（20, 21 頁）に記載。）
- ・教育活動：所外に対する研究協力・指導援助等, []内は指導相手を示す。所内公開講座については 209, 210 頁参照。
- ・外国出張・海外研修旅行：2013.4～2014.3, 渡航期間順
- ・研究集会等の開催：研究所教員が主催した研究集会, あるいは, 研究所教員の協力により開催された研究集会, 開催期間順
- ・客員教員は本研究所における研究活動の成果のみを掲載

足立 淳

主な研究課題

分子進化のモデリングと分子系統樹の最尤推定

これまでの系統樹推定法が機能しない一例として, 系統間における配列置換のプロセスの不均一性という問題が顕在化してきている。この問題を解決するために非相同性置換モデルに基づく系統樹の推定が必要とされており, そのモデルの研究を行っている。

科研費等（分担者・連携研究者等）

分岐年代推定に関わる諸問題（科研費基盤研究(C)）, 研究代表者：長谷川 政美（2013.04～2015.03）(分担者)

外部機関との共同研究

地球環境変動の解析と地球生命システム学の構築 極限生物の環境適応メカニズムと進化（国立極地研究所）(分担者)

教育活動

魚類の進化と多様性の分子系統学的解析 [山形大学大学院／井元 順一]

所内の活動

CSM 編集委員会／委員
 計算基盤小委員会／委員
 統計科学技術委員会／委員
 評価委員会／委員

池田 思朗

主な研究課題

疎性を用いた情報処理

圧縮センシングや LASSO といった方法は情報源が「疎」であることを用いた新たな情報処理の方法である。こうした方法は様々な応用が考えられる。X 線回折画像の解析のための位相復元への応用, 天文分野へ

の応用などの応用例を研究する。

学会等での口頭発表

渡辺 一帆 * (奈良先端科学技術大学院大学), 池田 思朗, Rate-distortion function for gamma sources under absolute-log distortion measure, IEEE ISIT2013, イスタンブール, トルコ, 2013.07.11

池田 思朗 *, Optimization of probability measure and its applications in information theory, WITMSE2013, 東京, 日本, 2013.08.28

池田 思朗 *, スパースモデリングによる情報処理の新しい流れ, 2013年映像情報メディア学会年次大会, 東京, 日本, 2013.08.30

小高 裕和 * (宇宙航空研究開発機構), 池田 思朗, 植村 誠 (広島大学), 武田 伸一郎 (宇宙航空研究開発機構), 渡辺 伸 (宇宙航空研究開発機構), 高橋 忠幸 (宇宙航空研究開発機構), コンプトンカメラ画像再構成への統計的アプローチ, 天文学会 秋季年会, 仙台, 日本, 2013.09.12

池田 思朗 *, スパースモデリングによる情報処理, 電子情報通信学会 医用画像研究会, 千葉, 日本, 2013.09.13

池田 思朗 *, コンプトンカメラ解析と位相復元に関する話題—スパースモデリングに関するアルゴリズム, 科研費研究集会, 京都, 日本, 2013.11.07

池田 思朗 *, 小高 裕和 (宇宙航空研究開発機構), 植村 誠 (広島大学), 高橋 忠幸 (宇宙航空研究開発機構), 武田 伸一郎 (宇宙航空研究開発機構), 渡辺 伸 (宇宙航空研究開発機構), Compton camera imaging, IEEE ICST2013, Wellington, New Zealand, 2013.12.05

池田 思朗 *, 運動計画と運動指令の疎表現, 第4回生体機構運動制御協同研究委員会, 東京, 日本, 2014.01.16

池田 思朗 *, 新たな情報処理の流れ: スパース性に基づく方法, ワークショップ「フーリエ変換によるイメージングとその周辺領域」, 東京, 日本, 2014.01.17

池田 思朗 *, Sparse modeling for astronomical imaging, One-day Nobeyama Symposium, 長野, 日本, 2014.01.30

池田 思朗 *, コンプトンカメラ画像再構成への統計的アプローチ, 共同研究集会, 東京, 日本, 2014.03.20

学会誌等発表

池田 思朗, 河野 秀俊, X線自由電子レーザーによる分子の電子密度推定, 統計数理, 61(1), 135-146, 2013.06

Watanabe, K. and Ikeda, S., Rate-distortion function for gamma sources under absolute-log distortion measure, *Proceedings of ISIT2013*, doi:10.1109/ISIT.2013.6620688, 2013.07

Ikeda, S., Optimization of probability measure and its applications in information theory, *Proceedings of WITMSE2013*, 49, 2013.08

Manton, J., Applebaum, D., Ikeda, S. and le Bihan, N., Introduction to the issue on differential geometry in signal processing, *IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing*, 7(4), 573-575, doi:10.1109/JSTSP.2013.2265514, 2013.08

小高 裕和, 池田 思朗, 植村 誠, 武田 伸一郎, 渡辺 伸, 高橋 忠幸, コンプトンカメラ画像再構成への統計的アプローチ, 日本天文学会 2013年秋季年会 講演予稿集, 298, 2013.09

池田 思朗, スパースモデリングによる情報処理, 電子情報通信学会技術報告 医用画像, 113(219), 19, 2013.09

Ikeda, S., Odaka, H., Uemura, M., Takahashi, T., Watanabe, S. and Takeda, S., Compton camera imaging, *Proceedings of ICST2013*, doi:10.1109/ICSensT.2013.6727738, 2013.12

科研費等 (代表者)

通信路容量と確率測度の最適化 (科研費基盤研究(C)) 2012.04~2015.03

通信路容量の理論では平均電力制約の下で考えることが多いが, 実際のデジタル通信では瞬間最大電力も考える必要がある。本研究では, 現実的な通信路に対して必要とされる制約を考え, 通信路容量の値, それを実現する送信分布に関する理論を構築することを目指す。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

統計的推論を支える効率的計算アルゴリズムに関する数理基盤 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 福水 健次 (2010.04~2014.03) (分担者)

圧縮センシングにもとづくスパースモデリングへのアプローチ (新学術領域研究), 研究代表者: 田中 利幸 (京都大学) (2013.04~2017.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

New Zealand: ICST2013 に参加し, 研究発表を行った。(2013.12.01~2013.12.06)

ドイツ連邦共和国: JST の依頼により日独計算論的神経科学の審査を行った。(2014.02.03~2014.02.07)

Australia: メルボルン大学にて, Jonathan Manton 教授と最適化とスパースモデリングに関する共同研究を行った。(2014.02.23~2014.03.08)

学会・官庁等への協力

Asian Conference on Machine Learning / Reviewer

IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing / Guest editor

IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems / Associate Editor

IEEE WCCI 2014 / Tutorial Chair

Nature methods / Reviewer

Neural Networks / Action Editor

電子情報通信学会 / 査読委員

独立行政法人 科学技術振興機構 / 審査委員

教育活動

集中講義「圧縮センシングの理論と応用」 [九州大学大学院 システム情報科学研究院]

研究集会等の開催

第15回統計的機械学習セミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2014.01.23, 統計数理研究所

共同利用「医用画像処理における統計科学的手法の確立にむけて」研究会 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.20, 統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制 / 情報セキュリティ推進担当者

アナルズ編集委員会 / Associate Editor

石黒 真木夫 (特命教授)

主な研究課題

予測のためのモデル選択法

「平均的に良いモデル」は必ずしも「今」という特定の状況での予測に有効であるとは限らない。「今」の意思決定に有効なモデルのあり方について考察した。

学会等での口頭発表

石黒 真木夫 *, 夢と希望と不安とヒストグラム - する統計学 -, 千葉県立船橋高校, 船橋市, 日本, 2013.11.12, 19, 26

学会誌等発表

石黒 真木夫, 実測と予測のあいだ, 科学, 83(12), 2013.12

石黒 真木夫, 科学情報, その送り方・受けとり方, 科学, 84(2), 2014.02

所内の活動

共同研究スタートアップ / 担当

伊藤 聡

主な研究課題

大規模な計算推論のための最適化に関する研究

測度空間における凸最適化の理論, およびリーグスポーツにおいて特定順位を確定する勝敗数などの計算法について考察した。

学会等での口頭発表

Ito, S. *, Convex optimization of probability measure with applications to information theory, The 9th International Conference on Optimization: Techniques and Applications, Taipei, Taiwan, 2013.12.14

学会誌等発表

伊藤 聡, 測度空間における凸最適化 – 無限次元における離散と連続, 統計数理, 61(1), 111-122, 2013.06

科研費等 (代表者)

無限次元最適化の離散と連続 (挑戦的萌芽研究) 2012.04~2015.03

コンパクトもしくは非コンパクトな空間上の符号つき正則ボレル測度からなるバナッハ空間を考え, この空間において定義される凸最適化問題の解の性質について調べた。

外国出張・海外研修旅行

Taiwan : The 9th International Conference on Optimization: Techniques and Applications において研究発表を行った。(2013.12.12~2013.12.16)

学会・官庁等への協力

Mathematical Optimization Society / The Fifth International Conference on Continuous Optimization (ICCOPT), Organizing Committee Member

Zentralblatt MATH / Reviewer

人事院 / 国家公務員採用総合職試験専門委員

日本応用数理学会 / 2014年度年会実行委員

研究集会等の開催

複雑さを捉えるための挑戦 (主催機関: 統計思考院), 2013.05.21, 統計数理研究所

第13回統計的機械学習セミナー (主催機関: 統計数理研究所 統計的機械学習研究センター), 2013.11.21, 統計数理研究所

数学協働プログラムチュートリアル「ビッググラフと最適化」(主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.12, 統計数理研究所

最適化: モデリングとアルゴリズム (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.25~2014.03.26, 政策研究大学院大学

所内の活動

「統計数理」編集委員会 / 委員長

共同利用委員会 / 委員

総研大の活動

複合科学研究科 教授会 / 委員

伊庭 幸人

主な研究課題

統計モデリングによる複数の世論調査の時系列の統合

世論調査によって異なった政党支持率が得られることが問題になっている。本研究では状態空間モデルによる時系列の平滑化とスケール変換を iterative に行うことで異なる媒体の調査で得られた時系列データを統合する手法を開発した。

学会等での口頭発表

Iba, Y. *, Surrogate data via multicanonical Monte Carlo, US-Japan workshop MONA: Modeling Neural Activity in

2013, Lihue, U.S.A., 2013.06.26

Washio, T. * (Osaka University) and Iba, Y., Rare flood scenario analysis using observed rain fall data, International Conference on Simulation Technology, Tokyo, Japan, 2013.09.12

早川 隆 * (京都大学), 青柳 富誌生 (京都大学), 伊庭 幸人, 時間平均カーネルを用いた力学系のモード解析, 日本物理学会 秋季大会, 徳島, 日本, 2013.09.28

学会誌等発表

伊庭 幸人, 確率と存在 - 世界を切り分ける方法こそが重要である, 数理科学, 51(12), 44-50, 2013.12

科研費等 (代表者)

大自由度力学系のレアイベントサンプリングと極限リスク解析 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2016.03

台風, 津波, 大規模停電などの極限リスクへの社会的関心が増大している。本研究計画では, 極限リスク解析への応用を目指して, 現代的な機械学習・確率情報処理の手法を用いた大自由度力学系のレアイベントサンプリング手法を新たに構築することを目指す。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

第二世代モチーフ解析法に基づくがん細胞に特異的な転写制御経路の発見 (科研費特定領域研究), 研究代表者: 吉田 亮 (2013.04~2015.03) (連携研究者)

機械学習に基づく新しい創薬インフォマティクス - 医薬品化合物の分子設計 (挑戦的萌芽研究), 研究代表者: 吉田 亮 (2013.04~2015.03) (分担者)

超高次元データ空間における統計的推定・シミュレーション原理の開発と応用展開 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 鷺尾 隆 (大阪大学) (2013.04~2017.03) (分担者)

外部機関との共同研究

希少複雑事例の確率論的リスク評価 (大阪大学産業科学研究所) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: 国際会議 US-Japan workshop MONA: Modeling Neural Activity in 2013 に出席した。
(2013.06.25~2013.06.30)

教育活動

オープンハウスのポスター展示の様子を前夜にニコニコ生放送で配信 [ニコニコ生放送の視聴者]

マルコフ連鎖モンテカルロ法についての講義をニコニコ生放送で配信 (2回) [ニコニコ生放送の視聴者]

久保拓弥氏のベイズモデリングについての講義をニコニコ生放送で配信 (1回) [ニコニコ生放送の視聴者]

研究員・院生 OB の学術講演とインタビューをニコニコ生放送・USTREAM で配信 (各1回) [ニコニコ生放送または USTREAM の視聴者]

牧野貴樹氏, 福水健次氏の統計的機械学習の講義を USTREAM 中継 [USTREAM の視聴者]

研究集会等の開催

Rare Event Sampling and Related Topics I (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.04~2014.03.05, 統計数理研究所

神経科学と統計科学の対話 4 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.17, 統計数理研究所

所内の活動

「統計数理」編集委員会 / 副委員長

ISMS 運用体制 / 情報セキュリティ推進担当者

広報委員会 / 委員

総研大の活動

モデリング総合研究 III / 講義

複雑階層構造モデリング / 講義

岩田 貴樹 (特任教員・特任准教授)

主な研究課題

余震活動における地震規模別頻度分布の時間変化

「b 値」と呼ばれる地震の規模別頻度分布の時間変化に関し、ベイズ平滑化に基づく推定を行った。2007 年能登半島地震の余震活動に対して解析を試み、余震直後から数年に渡る長期的な b 値の上昇を見出し、さらに地殻変動データとの比較も行った。

学会等での口頭発表

Iwata, T. *, 二次余震を含んだ摩擦構成則モデリングに基づく余震活動シミュレーション, 地球惑星科学連合 2013年度連合大会, 幕張, 日本, 2013.05.22

Iwata, T. *, A Bayesian approach to estimate the periodic change in earthquake detection capability and its applications to JMA catalogue, The 8th International Workshop on Statistical Seismology, Beijing, China, 2013.08.13

岩田 貴樹 *, 気象庁一元化震源における地震検知率の日・季節変化と completeness magnitude, 気象庁地震火山部談話会, 東京, 日本, 2013.08.20

岩田 貴樹 *, 地震検知能力の時間変化に関するベイズ推定, 2013年度統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.11

岩田 貴樹 *, 2007 年能登半島地震の余震活動における b 値の時間変化, 日本地震学会 2013年度秋季大会, 横浜, 日本, 2013.10.09

岩田 貴樹 *, 金尾 政紀 (国立極地研究所), 南極・昭和基地における遠地地震の検知能力の時間変化に関する統計解析, 第 4 回極域科学シンポジウム, 立川, 日本, 2013.11.14

Iwata, T. *, Synchronous b-value change and crustal deformation following the 2007 Noto Peninsula Earthquake, Japan, 米国地球物理学連合 2013年秋季大会, サンフランシスコ, アメリカ合衆国, 2013.12.09

Iwata, T. * and Kanao, M. (国立極地研究所), Statistic analysis on teleseismic detectability at Syowa Station, Antarctica, A Special Workshop on Recent Advance in Polar Seismology, Tachikawa, Japan, 2014.03.26

学会誌等発表

岩田 貴樹, 固体地球科学における大量データとその解析～日本における近年の展開とその展望, システム／制御／情報, 57, 172-177, 2013.04

Iwata, T., Yamazaki, Y. and Kuninaka, H., Apparent transition in the human height distribution caused by age-dependent variation during puberty period, *Journal of the Physical Society of Japan*, 82, doi:10.7566/JPSJ.82.084803, 2013.08

Iwata, T., Estimation of completeness magnitude considering daily variation in earthquake detection capability, *Geophysical Journal International*, 194, 1909-1919, doi:10.1093/gji/ggt208, 2013.09

科研費等 (代表者)

地震活動に基づく地中の物理パラメータの空間分布推定 (科研費基盤研究(C)) 2013.04～2016.03

地中の物理パラメータ, 特に繰り返し起きる大地震の複雑な挙動を支配すると考えられている「摩擦パラメータ」の空間分布推定を行う。

外国出張・海外研修旅行

China: 8th International Workshop on Statistical Seismology (Statsei8)に参加し, 招待講演を行った。(2013.08.12～2013.08.14)

アメリカ合衆国: 米国地球物理学連合 2013年秋季大会に出席し, 発表を行った。(2013.12.08～2013.12.11)

学会・官庁等への協力

文部科学省 地震調査研究推進本部 地震調査委員会 「高感度地震観測データの処理方法の改善に関する小委員会」／専門家として参加

教育活動

Seismicity and Statistics (講義) [建築研究所 国際地震工学センター]

講義「Calculus II」 [早稲田大学 国際教養学部]

上津原 正彦 (特任研究員)

主な研究課題

スペースデブリの未知パラメータ同定に関する研究

時空間モデリングの研究, 特にスペースデブリのような観測データから未知の起源を探る逆問題解法の研究を行なう。

学会等での口頭発表

Uetsuhara, M. * and Hanada, T. (Kyushu University), Orbital anomaly analysis to detect breakups in GEO, 24th AAS/AIAA Space Flight Mechanics Meeting, Santa Fe, NM, U.S.A., 2014.01.28

上津原 正彦 *, 宙空環境解明に関するデブリ軌道アーカイブの応用例について, 第1回データ同化応用研究会, 福岡, 日本, 2014.02.07

上津原 正彦 *, 熱圏におけるスペースデブリ軌道アーカイブの時空間解析, 共同研究集会, 仙台, 宮城, 日本, 2014.03.07

上津原 正彦 *, 生駒 哲一 (九州工業大学), 粒子フィルタによるスペースデブリ検出効率化の検討, 共同研究集会, 立川, 東京, 日本, 2014.03.28

外国出張・海外研修旅行

U.S.A.: 国際学会 SC13 に参加した。(2013.11.16~2013.11.23)

U.S.A.: 国際学会 24th AAS/AIAA Space Flight Mechanics Meeting に参加した。(2014.01.26~2014.01.31)

研究集会等の開催

第1回データ同化応用研究会 (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2014.02.07, 九州大学伊都キャンパス

上野 玄太

主な研究課題

データ同化による日射量・風力の確率分布予測のための最小構成システムの構築

数値予報モデル(NHM)と模擬観測データを用いて, 開発済みのプログラムにできるだけ手を加えない形でデータ同化システムを構成した。NHMを同時に実行するためのプログラム, モデル変数を観測量に変換する観測演算子のプログラムを作成した。

学会等での口頭発表

上野 玄太 *, Ensemble Kalman filtering with a graphical model, European Geosciences Union General Assembly 2013, ウィーン, オーストリア共和国, 2013.04.11

外山 晴途 * (名古屋大学), 三好 由純 (名古屋大学), 上野 玄太, 越石 英樹 (宇宙航空研究開発機構), 松本 晴久 (宇宙航空研究開発機構), 塩川 和夫 (名古屋大学), データ同化を用いた放射線帯モデルの改良, 日本地球惑星科学連合大会, 幕張, 日本, 2013.05.21

田中 良昌 * (国立極地研究所), 小川 泰信 (国立極地研究所), 門倉 昭 (国立極地研究所), 山岸 久雄 (国立極地研究所), 宮岡 宏 (国立極地研究所), 麻生 武彦 (総研大), 上野 玄太, 才田 聡子 (情報・システム研究機構), 一般化オーロラトモグラフィのEISCAT 3D プロジェクトへの応用, 日本地球惑星科学連合大会, 幕張, 日本, 2013.05.24

中村 永友 * (札幌学院大学), 土屋 高宏 (城西大学), 上野 玄太, 一部の観測領域でランダムな欠測のあるデータに対する混合分布モデルのあてはめ, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 上野 玄太, A data-driven Monte Carlo simulation model of typhoon tracks, International Conference on Simulation Technology, Surugadai, Japan, 2013.09.12

大楽 浩司 * (防災科学技術研究所), 上野 玄太, 高藪 出 (気象庁), 気候変動リスクの評価の基盤となる確率予測情報の創出, 水文・水資源学会, 神戸, 日本, 2013.09.26

大楽 浩司 * (防災科学技術研究所), 植田 宏昭 (筑波大学), 上野 玄太, 高藪 出 (気象研究所), 立川 康人 (京都大学), 田中 賢治 (京都大学), 仲江川 敏之 (気象研究所), 中北 英一 (京都大学), 中山 恵介 (北見工業大学), 気候変動ハザード・リスク情報の基盤技術開発に関する研究グループ, 水文・水資源学会, 神戸, 日本,

2013.09.26

中野 慎也, 鈴木 香寿恵 *, 上野 玄太, A Monte Carlo model of tropical cyclone trajectories on the basis of empirical polynomial velocity fields, International Workshop on Downscaling 2013, つくば, 日本, 2013.10.01

鈴木 香寿恵 *, 中野 慎也, 上野 玄太, Probability distributions of tropical cyclone tracks around Japan in the reanalysis and GCM data based on trajectory analysis, International Workshop in Downscaling 2013, つくば, 日本, 2013.10.02

上野 玄太 *, Ensemble Kalman filtering with regularization through a graphical model, 6th WMO Symposium on Data Assimilation, Maryland, U.S.A., 2013.10.07

Takayabu, I. * (MRI), Dairaku, K. (NIED), Ueno, G., Yoshimura, K. (AORI), Ueda, H. (University of Tsukuba), Kitoh, A. (University of Tsukuba) and Tsuboki, K. (HyARC), Introducing a new program in Japan for risk assessment of climate change, Sixth China-Korea-Japan Joint Conference on Meteorology, Nanjing, China, 2013.10.25

田中 良昌 * (国立極地研究所), 門倉 昭 (国立極地研究所), 小川 泰信 (国立極地研究所), 山岸 久雄 (国立極地研究所), 宮岡 宏 (国立極地研究所), 麻生 武彦 (総研大), 上野 玄太, 才田 聡子 (情報・システム研究機構), 一般化オーロラトモグラフィの適用実験, 地球電磁気・地球惑星圏学会 第134回総会及び講演会, 高知, 日本, 2013.11.02

外山 晴途 * (名古屋大学), 三好 由純 (名古屋大学), 上野 玄太, 越石 英樹 (宇宙航空研究開発機構), 松本 晴久 (宇宙航空研究開発機構), 塩川 和夫 (名古屋大学), データ同化による放射線帯内部加速機構の推定, 地球電磁気・地球惑星圏学会 第134回総会及び講演会, 高知, 日本, 2013.11.05

外山 晴途 * (名古屋大学), 三好 由純 (名古屋大学), 上野 玄太, 越石 英樹 (宇宙航空研究開発機構), 松本 晴久 (宇宙航空研究開発機構), 塩川 和夫 (名古屋大学), Investigation on the internal acceleration process of the outer radiation belt using the particle filter, 2013 AGU Fall Meeting, San Francisco, U.S.A., 2013.12.09

Tanaka, Y. * (National Institute of Polar Research), Ogawa, Y. (National Institute of Polar Research), Kadokura, A. (National Institute of Polar Research), Aso, T. (The Graduate University for Advanced Studies), Ueno, G., Saita, S. (ROIS), Gustavsson, B. (University of Tromso) and Brandstorm, U. (Swedish Institute of Space Physics), Effectiveness of generalized aurora computed tomography for the EISCAT_3D project, 2013 AGU Fall Meeting, San Francisco, U.S.A., 2013.12.10

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., An assessment method for the risks of Tropical Cyclones in the present and future climate around Japan, 2013 AGU Fall Meeting, San Francisco, U.S.A., 2013.12.10

上野 玄太 *, アンサンブル感度解析: アジョイントコード不要論, 第6回 EFD/CFD 融合ワークショップ, 東京, 日本, 2014.01.30

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., Prediction of probability distribution of Tropical Cyclone trajectories under future climate around Japan, 22nd Conference on Probability and Statistics in the Atmospheric Sciences, Atlanta, U.S.A., 2014.02.03

上野 玄太 *, Ensemble Kalman filtering with localization by a graphical model, 18th IOAS-AOLS at 94th AMS, Atlanta, アメリカ合衆国, 2014.02.06

上野 玄太 *, Ensemble Kalman filtering with localization by a graphical model, American Meteorological Society Annual Meeting, Atlanta, U.S.A., 2014.02.06

Ueno, G. *, Covariance localization with a graphical model and its application to the ensemble Kalman filter, International Symposium on Data Assimilation, Munich, Germany, 2014.02.26

鈴木 香寿恵 *, 中野 慎也, 上野 玄太, Probability distribution of Tropical Cyclone tracks and seasonal variations of the cyclogenesis region in GCM, 2014 Ocean Sciences Meeting, Honolulu, U.S.A., 2014.02.27

学会誌等発表

上野 玄太, データ同化, システム制御情報学会誌, 57(4), 141-146, 2013.04

上野 玄太, データ同化における大規模グラフィカルモデルの推定について, 統計数理, 61(1), 2013.06

Chaston, C. C., Yao, Y., Lin, N., Salem, C. and Ueno, G., Ion heating by broadband electromagnetic waves in the magnetosheath and across the magnetopause, *Journal of Geophysical Research Space Physics*, 118(9), 5579-5591, doi:10.1002/jgra.50506, 2013.09

Ueno, G. and Nakamura, N., Iterative algorithm for maximum likelihood estimation of observation error covariance matrix for ensemble-based filters, *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 140, 295-315, 2014.01

科研費等（代表者）

気候変動予測データの統計学的手法の開発（文部科学省気候変動リスク情報創生プログラム）2013.04～2014.03
統計科学の方法と気候モデルに基づいて、確率情報を創出する。確率情報の創出にあたり、以下のように高頻度・低頻度の事象に分けた研究開発を行う：1)高頻度事象の確率分布の創出 2)低頻度であるが影響の大きい事象の確率情報創出手法の開発。

データ同化による日射量・風力の確率分布予測（科研費基盤研究(B)）2013.04～2016.03

太陽電池や風力発電など自然エネルギーの発生量は日射量・風力に左右されるため、これらの予測には正確な気象条件の予測が必要である。関東地方を対象として空間間隔 5km の格子点上で、日射量・風力の毎時の予測確率分布を推定するシステムを開発する。

科研費等（分担者・連携研究者等）

「次世代スーパーコンピュータ戦略プログラム」分野3 防災・減災に資する地球変動予測（高性能汎用計算機高度利用事業）、研究代表者：今脇 資郎（海洋研究開発機構）(2010.08～2016.03)（事業協力者）

凸最適化によるモデリングと計算推論の新展開（科研費基盤研究(B)）、研究代表者：土谷 隆（政策研究大学院大学）(2012.04～2015.03)（分担者）

外部機関との共同研究

マッドパルス伝送速度高速化技術のデータ解析（海洋研究開発機構）(分担者)

外国出張・海外研修旅行

オーストリア共和国：European Geosciences Union General Assembly 2013 においてセッションに参加し、発表及び情報収集を行った。（2013.04.07～2013.04.13）

アメリカ合衆国：6th WMO Symposium on Data Assimilationの参加、及び、ポスター発表を行った。（2013.10.06～2013.10.13）

アメリカ合衆国：Supercomputing Conference 2013 にて研究業務を行った。（2013.11.16～2013.11.23）

アメリカ合衆国：2013 AGU Fall Meeting に参加した。（2013.12.08～2013.12.12）

アメリカ合衆国：94th AMS Annual Meeting に参加し、研究発表を行った。（2014.02.02～2014.02.08）

Germany: International Symposium on Data Assimilation 2014 に参加し、発表を行った。（2014.02.23～2014.03.02）

学会・官庁等への協力

日本統計学会／庶務理事

教育活動

人工衛星観測データ復元問題に対する最適化モデリング [東京大学 情報理工学系研究科 修士2年／駒松 晃治]

地球惑星科学特別講義（地球）2（統計数理的手法の適用）[京都大学 理学部地球物理学教室／学部生]

地球物理学特別講義 2 [京都大学 理学部地球物理学教室／大学院生]

放射線帯粒子データ同化に関する研究指導 [名古屋大学大学院 工学研究科 博士前期課程2年／外山 晴途]

研究集会等の開催

気象学からみた台風の一生・台風研究の最前線（主催機関：統計数理研究所・気候変動リスク情報創生プログラム領域テーマC）、2013.09.05、統計数理研究所

第7回気象庁数値モデル研究会・第4回 データ同化ワークショップ（主催機関：気象庁、統計数理研究所、データ同化研究連絡会）、2014.01.08、気象庁

所内の活動

CSM 編集委員会／委員

計算基盤小委員会／委員

統計科学技術委員会／委員

評価委員会／委員

総研大の活動

モデリング総合研究Ⅱ／講義

江口 真透

主な研究課題

海洋生物資源の健全さを測るための統計方法

海洋生物多様性を推測する統計方法を考察した。データ不足のため標準的なロジスティックモデルの解析により生じるバイアスの問題に対してロバストな2値クラスラベルの予測のための柔軟な非対称モデルを提案してベイズ推定を提案した。

学会等での口頭発表

Ohara, A. * (University of Fukui) and Eguchi, S., Geometry on positive definite matrices induced from V-potential function, *Geometric Science of Information*, Paris, France, 2013.08.30

江口 真透 *, 小森 理, 海洋生態系を測るための関数データ解析, 統計関連学会連合大会2013, 豊中, 日本, 2013.09.10

江口 真透 *, 2値判別分析におけるモデルと推定の関係について, 科研費研究集会, 千葉, 日本, 2013.11.09

江口 真透 *, 情報幾何の展開－アダブーストからポアンカレ予想まで, 科研費研究集会, 千葉, 日本, 2013.11.15

Eguchi, S. *, Pattern recognition for marine ecological assessments, The Ninth ICSA International Conference, Hong Kong, China, 2013.12.17

学会誌等発表

Komori, O., Purichard, M. and Eguchi, S., Multiple suboptimal solutions for prediction rules in gene expression data, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2013, 1-14, doi:10.1155/2013/798189, 2013.03

Chen, P., Hung, H., Huang, S., Komori, O. and Eguchi, S., Robust independent component analysis via minimum gamma -divergence estimation, *IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing*, 7, 614-624, doi:10.1109/JSTSP.2013.2247024, 2013.08

Ohara, A. and Eguchi, S., Geometry on positive definite matrices induced from V-potential function, *Lecture Notes in Computer Science*, 8085, 621-629, doi:10.1007/978-3-642-40020-9_69, 2013.08

Notsu, A., Kawasaki, Y. and Eguchi, S., Detection of heterogeneous structures on the Gaussian copula model using projective power entropy, *ISRN Probability and Statistics*, 2013, 1-10, doi:10.1155/2013/787141, 2013.09

Ohara, A. and Eguchi, S., Group invariance of information geometry on q-Gaussian distributions induced by beta-divergence, *Entropy*, 15, 4732-4747, doi:10.3390/e15114732, 2013.11

Eguchi, S., Matsui, S., Huang, S. and Chuhsing, H., Statistical analysis of biomarkers for personalized medicine, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2013, 1-2, doi:10.1155/2013/467420, 2013.11

Notsu, A., Komori, O. and Eguchi, S., Spontaneous clustering via minimum gamma-divergence, *Neural Computation*, 26, 421-448, doi:10.1162/NECO_a_00547, 2014.02

科研費等 (代表者)

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論 (科研費基盤研究(B)) 2013.04～2018.03

ゲノム・オミックスデータから統計的結論の多重な解が生じる問題と低い汎化能力の問題が実用化の妨げになっている。この問題をメタラーニングによって実データに対して得られた多重な判別式の性能をマッチングした公開データで検証する統計的方法を研究した。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

イメージングマスマススペクトロメトリーのための統計解析法の開発 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 松浦正明 (公益財団法人がん研究会) (2012.04～2014.03) (分担者)

先端医療技術の開発における臨床試験の計画と統計解析に関する研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 松井 茂之 (名古屋大学) (2012.04～2016.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

中華人民共和国：9TH ICSA International Conference に参加，研究発表を行い，Prof. Su-Yun Huang と共同研究についてのディスカッションを行った。(2013.12.19～2013.12.25)

外部機関との共同研究

海洋生態学と機械学習法の融合によるデータ不足下の生態系評価手法の開発 (中央水産研究所)(分担者)

所内の活動

アナルズ編集委員会／Associate Editor

運営会議／委員

広報委員会／委員

将来計画委員会／委員

総研大の活動

教育研究委員会／委員

情報幾何学／講義

数理・推論総合研究Ⅰ／講義

数理・推論総合研究Ⅲ／講義

統計科学専攻 教育研究委員会／委員長

統計科学総合研究Ⅰ／講義

統計数理セミナーⅠ／講義

統計数理セミナーⅡ／講義

複合科学研究科 教授会／委員

王 敏真 (特任研究員)

主な研究課題

トーラス，シリンダー及びディスク上の確率分布の提案

角度観測値を含むデータの統計学は方向統計学として知られています。今までの研究では，方向統計学の枠組みの中でトーラス上の分布と共にシリンダー及びディスク上の分布の拡張を提案しています。

学会等での口頭発表

Wang, M. * and Shimizu, K. (Keio University), Extensions of distributions on the cylinder and the disc, Ishigaki International conference, Okinawa, Japan, 2013.11.08

Wang, M. * and Shimizu, K. (Keio University), Discrete cardioid distributions, Advances and Applications in Distribution Theory, Tokyo, Japan, 2014.01.14

岡本 基 (-2013.10.31 融合プロジェクト特任研究員, 2013.11.1- リサーチアドミニストレータ)

主な研究課題

政府公的統計のオンサイト拠点形成と全国展開計画の整備

公的統計の二次利用を促進するための環境整備，および，データを保護しつつ，利用しやすい環境整備の方法論について取り組んでいます。

学会等での口頭発表

岡本 基 *, 椿 広計, 公的統計データオンサイト解析基盤の構成 - 全国展開とアジアマイクロデータ収集に向けて, 融合研究プロジェクト冬合宿 2014, 葉山, 日本, 2014.02.24

学会・官庁等への協力

統計研修所／客員研究官

教育活動

コンピュータ・リテラシー [東洋大学 一般教養科目]

コンピュータ・リテラシー I [東洋大学 経済学部]
ゼミナール I・II A [東洋大学 経済学部]
問題解決型統計教育の必要性 [筑波大学 教員免許状更新講習]

風間 俊哉 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

扁形動物に学ぶ大変形シート状構造の運動・推進制御に関する数理・生命・ロボティクスの融合的研究
扁形動物ヒラムシは骨格のない扁平な身体構造ながら、這行や遊泳など多様な移動様式を持つ。当研究ではヒラムシ様“シート状構造”の運動・推進原理を実験観察によって抽出する。さらに得られた知見を数理モデル化しソフトロボットに応用させる試みを行う。

学会等での口頭発表

風間 俊哉 *, 小林 亮 (広島大学大学院), ヒラムシに学ぶ柔構造と流体の相互作用機構を持つ遊泳型ソフトロボットの構築, FIRST 合原プロジェクト-CREST 数学領域合同シンポジウム, 市ヶ谷, 日本, 2014.01.11

山田 恭史 * (同志社大学), 岡 有恵 (同志社大学), 立岩 真一 (同志社大学), 渡邊 龍信 (広島大学), 風間 俊哉, 伊藤 賢太郎 (広島大学), 太田 哲男 (同志社大学), 飛龍 志津子 (同志社大学), 力丸 裕 (同志社大学), 小林 亮 (広島大学), 渡辺 好章 (同志社大学), コウモリの生物ソナーを模擬した空間スキャニングシステムの検討 - 自律センシングシステムを用いた実環境下での障害物検知能の検証 -, 日本音響学会 2014 年春季研究発表会, 東京, 日本, 2014.03.12

Kazama, T. *, The undulatory locomotion of the polyclad flatworm, CREST International Symposium: Locomotion of Animals, Robotics and Mathematics, Sapporo, Japan, 2014.03.21

学会誌等発表

道方 しのぶ, (研究紹介記事) 海洋生物に学ぶ高機能ロボットのチープデザイン, ロボコンマガジン, 91, 35-36, 2014.01

教育活動

ロボットを用いたヒラムシの遊泳メカニズムの研究 (学士論文指導) [広島大学/下町 太騎]

研究集会等の開催

世界は計算! されている (主催機関: 文部科学省, 統計数理研究所), 2014.03.09, 日本科学未来館 7 階 みらい CAN ホール

ビッググラフと最適化 (主催機関: 統計数理研究所 数学協働プログラム), 2014.03.12, 統計数理研究所

柏木 宣久

主な研究課題

環境データ解析のためのベイズ的方法の開発とその応用

東京湾水質の長期変動, 残留性有機化学物質の発生源解析, 生物種の期待影響割合, 微量化学物質測定における要因解析, 降雨遠隔測定等を題材に, 環境データ解析のためのベイズ的方法の開発とその応用について研究した。

学会等での口頭発表

柏木 宣久 *, CMB のソフトウェアについて, 共同研究集会, 立川, 日本, 2013.09.30

柏木 宣久 *, 環境測定分析における要因効果のベイズ推定, 科研費研究集会, 川崎, 日本, 2014.01.24

柏木 宣久 *, 種の期待影響割合による生態リスク評価, 科研費研究集会, 川崎, 日本, 2014.01.24

安藤 晴夫 * (東京都環境科学研究所), 柏木 宣久, 和波 一夫 (東京都環境科学研究所), 石井 裕一 (東京都環境科学研究所), 東京湾における水質の長期変動傾向について - 2012 年度まで解析結果 -, 科研費研究集会, 川崎, 日本, 2014.01.24

安藤 晴夫 * (東京都環境科学研究所), 柏木 宣久, 和波 一夫 (東京都環境科学研究所), 石井 裕一 (東京都環境

科学研究所), 東京湾における底層DOの長期変動傾向について, 日本水環境学会年会, 仙台, 日本, 2014.03.18

科研費等 (代表者)

生態リスク評価の緻密化と環境識別問題に対するベイズ的接近 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2016.03

環境問題に現れる識別問題を解決するためのベイズ的方法を開発する。同時に, 開発した方法を実際の環境問題に適用し, 方法の実用性を検証すると共に, 環境問題解決に貢献する。

学会・官庁等への協力

(株)いであ・(環境省委託) モニタリング調査の結果に関する解析検討会/委員

(財)日本環境衛生センター・(環境省委託) 環境測定分析検討会 統一精度管理調査部会/委員

研究集会等の開催

統計学的手法を用いた環境及び生体化学調査の高度化に関する研究 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.09.30~2013.10.01, 統計数理研究所

東京湾水質の長期変動傾向の推定 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.01.24, 川崎市環境総合研究所

所内の活動

ISMS 運用体制/課室等情報セキュリティ責任者

運営会議/委員

広報委員会/委員

総研大の活動

教育研究評議会/委員

複合科学研究科 教授会/委員

複合科学研究科 専攻長会議/委員

加藤 昇吾

主な研究課題

多変量確率分布の理論

2つ以上の変数を持つ確率分布の理論研究を行った。具体的には, 周辺分布が共に一様分布となるトーラス上の分布 (コピュラ), ある group action に閉じている多次元複素空間上の分布, 実数上及び円周上コーシー分布の多次元拡張, などを研究した。

学会等での口頭発表

加藤 昇吾 *, 回帰分析を用いたマウス活動量データの遺伝解析, 新領域融合センタープロジェクト「生命システム融合研究」プロジェクト会議, 東京, 日本, 2013.07.24

Kato, S. * and Jones, M. C., A family of circular distributions related to wrapped Cauchy distributions via Brownian motion, 2013 Joint Statistical Meetings, Montreal, Canada, 2013.08.08

Kato, S. * and Pewsey, A., A Möbius transformation-induced distribution on the torus, Advances and Applications in Distribution Theory, Tokyo, Japan, 2014.01.14

学会誌等発表

Jones, M. C., Pewsey, A. and Kato, S., On a class of circulars, *Technical Reports, Department of Mathematics and Statistics, The Open University*, 13/06, 2013.09

Kato, S. and McCullagh, P., A characterization of a Cauchy family on the complex space, *arXiv*, arXiv:1402.1905, 2014.02

科研費等 (代表者)

角度の観測を含む多変量データのための統計解析法 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2017.03

1変数の角度データに対しては, 近年, 多くの統計手法が提案されている。しかし, 角度の観測を含む多変量データに対しては, 理論的な困難さ故に限られた研究しかないのが実情である。本研究では, このような多変量データのための統計解析法の発展を目指す。

外国出張・海外研修旅行

Canada：国際会議 2013 Joint Statistical Meetings に参加し、講演を行った。(2013.08.02～2013.08.10)

U.S.A.：Peter McCullagh 教授 (The University of Chicago) と共同研究を行った。(2013.10.01～2014.03.29)

学会・官庁等への協力

Statistical Methodology / Associate Editor

日本数学会 / 関東支部評議員

研究集会等の開催

Ashis SenGupta 氏によるセミナー (主催機関：統計数理研究所), 2013.06.21, 統計数理研究所

統計数理研究所 共同利用研究集会「Advances and Applications in Distribution Theory」 (主催機関：統計数理研究所), 2014.01.14, 統計数理研究所

所内の活動

広報委員会 / 委員

金藤 浩司

主な研究課題

底層溶存酸素基準の達成度推定法の構築

閉鎖性海域における底層溶存酸素量に関する環境基準の設定に向けて、海域区分毎の基準達成の判定基準に関する統計的手法を開発している。

学会等での口頭発表

Kanefuji, K. * and Iwase, K., K distribution related to environmental statistics, Joint Statistical Meetings 2013, Montreal, Canada, 2013.08.05

学会誌等発表

Takeshita, J., Gamo, M., Kanefuji, K. and Tsubaki, H., A quantitative activity-activity relationship model based on covariance structure analysis, and its use to infer the NOEL values of chemical substances, *Journal of Math-for-Industry*, 5B, 151-159, 2013.11

外国出張・海外研修旅行

カナダ：JSM2013 に参加し、研究発表を行った。(2013.08.03～2013.08.10)

学会・官庁等への協力

環境省 / 中央環境審議会専門委員

特定非営利活動法人 環境統計統合機構 / 理事

日本計算機統計学会 / 欧文誌編集委員

日本統計学会 / 欧文誌編集委員

富山県 / 環境審議会調査員

教育活動

数理統計学 [お茶の水女子大学 理学部 / 3, 4 年生]

統計数学統論第 2 [慶應義塾大学 理工学部 / 4 年生]

研究集会等の開催

環境・生態データと統計解析 (主催機関：統計数理研究所), 2013.11.01～2013.11.02, 統計数理研究所

環境リスクと統計解析－データ基盤構築と解析－ (主催機関：統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター), 2014.01.10, 統計数理研究所

ISM Symposium on Environmental Statistics 2014 (主催機関：統計数理研究所), 2014.02.05, 統計数理研究所

所内の活動

広報委員会 / 委員

調査研究レポート編集委員会 / 委員

統計科学技術委員会 / 委員

評価委員会／副委員長

総研大の活動

生物統計学／講義

評価担当者会議／委員

複合科学研究科 教授会／委員

神谷 直樹 (特任研究員)

主な研究課題

データサイエンティスト育成ネットワークの形成

文部科学省委託事業「データサイエンティスト育成ネットワークの形成」に2月16日付で参加。ベスト・プラクティス調査(アンケート調査と企業・機関への聞き取り調査の組み合わせ)をまとめ、データサイエンティストの育成や活用について重要な知見を得た。

神山 千穂 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

資源リスク分析に伴う森林生動態調査およびデータ解析

森林は木材供給だけでなく多面的な生態系機能を有する。人工林の様々な状態と生態系機能の関わりを調べ、異なる状態を空間的に組み合わせることで、多面的な生態系サービスを実現する管理計画を、投入費用を制約とする数理モデルから明らかにする。

学会誌等発表

Kamiyama, C., Katabuchi, M., Sasaki, T., Shimazaki, M., Nakashizuka, T. and Hikosaka, K., Leaf-trait responses to environmental gradients in moorland communities: contribution of intraspecific variation, species replacement and functional group replacement, *Ecological Research*, doi:10.1007/s11284-014-1148-z, 2014

Sasaki, T., Katabuchi, M., Kamiyama, C., Shimazaki, M., Nakashizuka, T. and Hikosaka, K., Assessments of moorland plant communities vulnerability to environmental changes: The consequences of realistic species loss on functional diversity, *Journal of Applied Ecology*, 51, 299-308, 2014

川崎 能典

主な研究課題

高頻度金融データに基づく市場制度変更の影響分析

高頻度金融データから得られる取引発生時刻の系列に点過程モデルをあてはめることで、取引強度の日中変動パターンを推定できる。これにより、金先物、日経平均先物市場での取引時間の延長に伴う取引発生頻度・パターンの経時的変化が観察可能となった。

学会等での口頭発表

川崎 能典 *, リスクプレミアムの予測:潜在時系列推定の観点から, 第230回MPTフォーラム講演会, 東京, 日本, 2013.06.06

川崎 能典 *, モデリング最前線(1) 時空間変動・潜在構造モデル, 経済産業省「製造業の需要想定の高高度化に関する研究会」, 東京, 日本, 2013.06.27

吉田 靖 * (東京経済大学), 川崎 能典, わが国先物市場の立会時間延長の影響:高頻度データによる統計解析, 応用経済時系列研究会 第30回研究報告会, 東京, 日本, 2013.07.06

堀越 保徳 * (総研大), 川崎 能典, 国債市場における売買両側の注文価格を用いたイールドカーブの推定, 応用経済時系列研究会 第30回研究報告会, 東京, 日本, 2013.07.06

Kawasaki, Y. * and Ueki, M. (Yamagata University), Multiple choice from competing regression models under

multicollinearity based on standardized update, Joint Statistical Meeting 2013, Montreal, Canada, 2013.08.04

青木 義充 * (総研大), 川崎 能典, サーキットブレーカ制度下での商品先物の市場リスク, 日本金融・証券計量・工学学会 第39回大会, 東京, 日本, 2013.08.04

川崎 能典 *, ビッグデータ喧嘩の中で考える統計的データ解析の神髄, 三菱CC研究会, 東京, 日本, 2013.08.21

川崎 能典 *, 時系列回帰分析の落とし穴, 野村アセットマネジメント主催セミナー, 東京, 日本, 2013.08.27

植木 優夫 * (山形大学), 川崎 能典, 多重共線条件下における複数の回帰モデル選択, 2013年度統計関連学会連合大会, 豊中市, 日本, 2013.09.09

川崎 能典 *, 吉田 靖 (東京経済大学), 事象系列としての高頻度金融データ: 市場制度変更の影響分析, 2013年度統計関連学会連合大会, 豊中市, 日本, 2013.09.10

堀越 保徳 * (総研大), 川崎 能典, 平滑化スプラインANOVAによるイールドカーブ推定, 2013年度統計関連学会連合大会, 豊中市, 日本, 2013.09.10

川崎 能典 *, 吉田 靖 (東京経済大学), 先物市場の高頻度データに基づく立会時間延長の影響分析, リスク解析戦略研究センター第2回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御」, 東京, 日本, 2013.11.05

川崎 能典 *, 統計の真髄(1): はじめの一步, 推し量るということ, メリルリンチ日本証券 Bulls-Eye セミナー, 東京, 日本, 2013.11.20

川崎 能典 *, わかる! 使える! 統計学, 東京商工会議所「新・経営力向上 TOKYO プロジェクト」主催セミナー, 東京, 日本, 2013.12.06

川崎 能典 *, わかる! 使える! 統計学, 立川商工会議所「新・経営力向上 TOKYO プロジェクト」主催セミナー, 立川市, 日本, 2013.12.10

Kawasaki, Y. * and Horikoshi, Y. (Graduate University for Advanced Studies), Nonparametric estimation of yield curves with L-spline, 7th International Conference on Computational and Financial Econometrics, London, United Kingdom, 2013.12.15

川崎 能典 *, 吉田 靖 (東京経済大学), 先物市場の高頻度データ, 科研費研究集会「経済リスクの統計学の新展開: 稀な事象と再起的事象」, 東京, 日本, 2013.12.26

川崎 能典 *, 統計の真髄(2): データアナリスト時代の回帰分析, メリルリンチ日本証券 Bulls-Eye セミナー, 東京, 日本, 2014.02.13

川崎 能典 *, 植木 優夫 (東北大学), スパース正則化に基づく変数選択・グルーピングとその応用, 第8回日本統計学会春季集会, 京都市, 日本, 2014.03.08

学会誌等発表

Ueki, M. and Kawasaki, Y., Multiple choice from competing regression models under multicollinearity based on standardized update, *Computational Statistics and Data Analysis*, 63, 31-41, doi:10.1016/j.csda.2013.01.019, 2013.07

Notsu, A., Kawasaki, Y. and Eguchi, S., Detection of heterogeneous structures on the Gaussian copula model using predictive power entropy, *ISRN Probability and Statistics*, 2013, 1-10, doi:10.1155/2013/787141, 2013.12

科研費等 (代表者)

スパース正則化による判別とグループ化に基づく意思決定システムの構築 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2016.03

2 値のリスク事象に対し, 多数のカテゴリ型説明変数とその組み合わせから得られる膨大な交互作用項に基づき判別・予測するモデルを考える。本課題ではスパース正則化に基づき, 変数選択とグループ化を同時に達成する推定法を研究しリスク解析に応用する。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2010.04~2015.03) (分担者)

経済統計・政府統計の数理的基礎と応用 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 山本 拓 (日本大学) (2011.04~2015.03) (分担者)

計量経済学におけるコンピュータ・インテンシブな統計手法の開発とその実証研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 谷崎 久志 (大阪大学) (2011.04~2016.03) (分担者)

経済リスクの統計学の新展開: 稀な事象と再起的事象 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 国友 直人 (東京大学) (2013.04~2018.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

カナダ: Joint Statistical Meeting 2013 に出席し, 研究報告を行った。(2013.08.03~2013.08.10)

連合王国: University of London, Senate House にて CFE2013 に参加し, 発表を行った。(2013.12.13~2013.12.21)

学会・官庁等への協力

応用経済時系列研究会 / 総務担当理事

日本統計学会 / 学会誌編集委員 (和文誌)

教育活動

Statistical analysis via local learning with gamma-divergence (博士審査) [総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻 / 野津 昭文]

価格変動に制限を課した商品先物市場におけるリスクの考察 (博士審査) [総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻 / 青木 義充]

作業時間から工程・時限・反復効果を分離する統計モデルの研究 - 製造ラインの改善に向けて - (博士審査) [総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻 / 泉 陽介]

残差構造解析による Lee-Carter モデルの拡張と年金負債評価 (博士審査) [総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻 / 井川 孝之]

時系列分析 (財務省財政経済理論研修科目) [財務省 / 平成 22 年入省者]

統計数学特殊講義第一 [中央大学大学院 理工学研究科 博士課程後期課程]

統計数学特別講義第二 [中央大学大学院 理工学研究科 博士課程前期課程]

統計数学特別講義第四 [中央大学大学院 理工学研究科 博士課程前期課程]

研究集会等の開催

応用経済時系列研究会 第 30 回研究報告会 (主催機関: 応用経済時系列研究会), 2013.07.06, 立教大学

応用経済時系列研究会 第 21 回談話会 (主催機関: 応用経済時系列研究会), 2013.11.13, 千葉商科大学 丸の内サテライトオフィス Galleria 商.Tokyo

経済リスクの新展開: 稀な事象と再起的事象 2013 (主催機関: 東京大学経済学部), 2013.12.26, 東京大学

経済統計・政府統計の数理的基礎と応用 2013 (主催機関: 日本大学経済学部), 2014.01.31, 東京大学

応用経済時系列研究会 2013 年度チュートリアルセミナー (主催機関: 応用経済時系列研究会), 2014.02.21, 千葉商科大学 丸の内サテライトオフィス Galleria 商.Tokyo

所内の活動

CSM 編集委員会 / 委員

アナルズ編集委員会 / Associate Editor

セキュリティチーム / 委員

安全衛生委員会 / 委員

計算基盤小委員会 / 委員

情報基盤小委員会 / 委員長

統計科学技術センター / 副センター長

統計科学技術委員会 / 副委員長

統計思考院 / 副院長

河村 敏彦

主な研究課題

統計モデルによるロバストパラメータ設計

ロバストパラメータ設計における新たな統計的方法論を開発し, JMP 上のアドインである統計ソフトウェア

ア【S-RPD】を共同開発した。これによりタグチメソッド, L&D モデル, 応答関数モデリングによる統計解析・最適化がソフト上で可能となった。

学会等での口頭発表

河村 敏彦 *, 統計モデルによるロバストパラメータ設計, 国際ワークショップ:社会のイノベーションを誘発する情報システム (International Workshop on Information Systems for Social Innovation), 東京, 日本, 2014.02.05

学会誌等発表

高橋 武則, 河村 敏彦, 非線型システムのパラメータ設計, 品質, 43, 133-141, 2013.04

高橋 武則, 河村 敏彦, 非線型システムに対するロバストパラメータ設計, 品質, 43(2), 251-259, 2013.04

河村 敏彦, 高橋 武則, 動特性のパラメータ設計に対する統計的モデリングと最適化, 品質, 43(3), 364-371, 2013.07

著書

河村 敏彦, 高橋 武則, 統計モデルによるロバストパラメータ設計, 日科技連出版社, 東京, 2013.06

科研費等 (代表者)

ロバストパラメータ設計における統計数理的方法論の開発 (科研費若手研究(B)) 2013.04~2014.03

研究期間中に, 主に (1)ロバストパラメータ設計に対する統計モデルアプローチと最適化手法の開発, (2)技術開発における統計技法を普及させるための GUI を考慮した統計解析ソフトの開発を行った。

学会賞等の受賞

日経品質管理文献賞 (日本経済新聞社) 2013.11

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: ロバストパラメータ設計に関する研究打ち合わせを行った。(2013.08.26~2013.09.02)

久保田 貴文 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

自殺死亡データの時空間統計解析

日本における自殺死亡データを用いて, 空間的・時間的な集積性を検出するために, 空間スキャン統計量を用いて走査する。多発地域および希少地域についても同様に特定する。また, 自殺の要因を分析するために, 地理空間相関分析を行う。

学会等での口頭発表

久保田 貴文 *, 椿 広計, 自殺に関連する tweet データの解析, 日本計算機統計学会 第 27 回大会, 弘前, 日本, 2013.05.17

Kubota, T. *, Tomita, M. (Tokyo Medical and Dental University), Ishioka, F. (Okayama University), Fujino, T. (Fukuoka Women's University) and Tsubaki, H., Detection of spatial clusters for high and low suicidal risk areas in Japan, The 2013 conference of the International Federation of Classification Societies, テイルブルグ, オランダ王国, 2013.07.17

Kubota, T. *, Fushiki, T. and Tsubaki, H., Statistical modelling for suicidal risks in Japan: Detection of recent decreasing the number of suicide in Japan, the IASC Satellite Conference and the 8th Conference of the Asian Regional Section of the IASC, Seoul, Korea, 2013.08.22

石岡 文生 * (岡山大学), 富田 誠 (東京医科歯科大学), 久保田 貴文, 椿 広計, 年齢階級別日本死亡データの時空間集積性の検出, 日本行動計量学会, 船橋, 日本, 2013.09.05

久保田 貴文 *, 椿 広計, 自殺に関連する tweet データの解析, 日本行動計量学会, 船橋, 日本, 2013.09.06

石岡 文生 * (岡山大学), 富田 誠 (東京医科歯科大学), 久保田 貴文, 椿 広計, 日本自殺死亡データに対する空間集積性の検出, 第 3 回自殺リスクに関する研究会, 立川, 日本, 2013.10.17

久保田 貴文 *, 椿 広計, 自殺に関連する tweet データの解析~自殺関連 tweet データの対応分析, 第 3 回自殺リスクに関する研究会, 立川, 日本, 2013.10.17

Kubota, T. * and Tsubaki, H., Text mining for tweet data of suicide in Japan, the Autumn Conference 2013 of The

Korean Statistical Society, Seoul, Korea, 2013.11.02

石岡 文生 * (岡山大学), 富田 誠 (東京医科歯科大学), 久保田 貴文, 椿 広計, 日本の市区町村別自殺データの空間解析, 第4回自殺リスクに関する研究会, 千代田区, 日本, 2014.03.02

久保田 貴文 *, 椿 広計, 原因・動機別自殺者の経時推移とその地域特徴について, 第4回自殺リスクに関する研究会, 千代田区, 日本, 2014.03.02

科研費等 (分担者・連携研究者等)

データの高度視覚化のためのグラフ表現法とグラフ表示環境に関する研究 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 山本 義郎 (東海大学) (2011.04~2014.03) (分担者)

学会賞等の受賞

第2回藤田利治賞 (藤田賞事務局) 2014.03

外国出張・海外研修旅行

オランダ王国: TIBURG 大学にて国際会議 IFCS2013 に参加し, 発表を行った。(2013.07.13~2013.07.19)

大韓民国: Yonsei University にて IASC-ARS2013 に参加し, セッションをオーガナイズし, 研究成果を報告した。(2013.08.21~2013.08.24)

香港, タイ: ISI WSC 2013 に参加し研究成果の報告を行った。また, IASS Satellite Meeting に出席し, Small Area Estimation についての見識を深めた。(2013.08.25~2013.09.05)

大韓民国: Dongguk University にて, 2013 Korean Statistical Society Semi-Annual Meeting に参加し, 研究成果報告を行った。(2013.11.01~2013.11.03)

学会・官庁等への協力

2013年度 統計関連学会連合大会/運営委員, プログラム委員

2014年度 統計関連学会連合大会/運営委員

日本計算機統計学会/企画理事, 評議員, 広報委員, 第27回シンポジウム実行委員

研究集会等の開催

第3回自殺リスクに関する研究会 (主催機関: 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター), 2013.10.17, 統計数理研究所

パネル討論会「自殺総合対策に必要な融合的研究: その現状と今後」 (主催機関: 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター), 2014.03.02, 統計数理研究所

第4回自殺リスクに関する研究会 (主催機関: 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター), 2014.03.02, 統計数理研究所

熊澤 貴雄 (特任研究員)

主な研究課題

非定常な地震活動の統計的解析

群発地震などの非定常な地震活動を解析する為に, ETASモデルを拡張する。刻々変化する地殻内の物理的性質を ETAS モデルのパラメータの時間変化から推定, あるいはそれに基づく地震活動予測を目指す。

学会等での口頭発表

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, Induced seismicity after the 2011 Tohoku-Oki earthquake, European Geosciences Union General Assembly 2013, Vienna, Austria, 2013.04.09

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 非定常ETASモデルによる東北沖地震の誘発地震の解析, 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 千葉市, 日本, 2013.05.21

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 非定常ETASモデルによる東北沖地震以降の地震活動異常の解析, 東京大学地震研究所第4回研究集会「地震活動の評価に基づく地震発生予測システム-東北地方太平洋沖地震前後の地震発生予測-」, 東京都, 日本, 2013.07.12

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 非定常ETASモデルによる地震活動異常の解析, 日本地震学会秋大会, 横浜, 日本, 2013.08.09

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, Analysis of induced seismicity after the 2011 Tohoku-Oki earthquake by non-stationary ETAS models, 8th International Workshop on Statistical Seismology (Statsei8), 北京, 中華人民共和国, 2013.08.12

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 東北地震以降の地震活動異常の検出, 2013 年度統計関連連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.11

熊澤 貴雄 *, 尾形 良彦, 非定常ETASモデルによる地震活動異常の解析, 科研費研究集会, 東京都八王子市, 日本, 2013.09.29

学会誌等発表

熊澤 貴雄, 尾形 良彦, Quantitative description of induced seismic activity before and after the 2011 Tohoku-Oki Earthquake by non-stationary ETAS models, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 118, 6165-6182, doi:10.1002/2013JB010259, 2013.12

外国出張・海外研修旅行

Austria: European Geosciences Union General Assembly 2013 に参加し, 発表を行った。(2013.04.07~2013.04.14)
中華人民共和国: 第 8 回国際統計地震学ワークショップにて発表を行い, Pre-workshop Tutorials に参加した。(2013.08.09~2013.08.16)

研究集会等の開催

第 34 回統計地震学セミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2013.04.07~2013.04.14, 統計数理研究所

第 36 回統計地震学セミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2013.07.23, 統計数理研究所

第 37 回統計地震学セミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2013.08.27, 統計数理研究所

第 38 回統計地震学セミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2013.11.12, 統計数理研究所

第 39 回統計地震学セミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2014.01.14, 統計数理研究所

第 40 回統計地震学セミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2014.02.18, 統計数理研究所

第 41 回統計地震学セミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.04, 統計数理研究所

栗木 哲

主な研究課題

チューブの体積を最小にするフーリエ・多項式最適実験計画

非線形回帰曲線の同時信頼区間の幅を最小にする最適実験計画を提案した。本問題は基底回帰ベクトルの軌跡の長さの最小化問題と定式化できる。特にフーリエ回帰モデルと多項式回帰モデルについて, 問題を不変にする群の存在と最適計画の求め方について論じた。

学会等での口頭発表

Kuriki, S. *, Simultaneous confidence bands for polynomial regression curves with the volume-of-tube formula, 8th International Conference on Multiple Comparison Procedures (MCP2013), Southampton, United Kingdom, 2013.07.10

Kuriki, S. * and Hwang, H. (Institute of Statistical Science, Academia Sinica), Anderson-Darling type goodness-of-fit statistic based on a multifold integrated empirical distribution function, Asymptotic Statistics and Related Topics: Theories and Methodologies (Bernoulli Society Satellite Meeting to ISI2013), Tokyo, Japan, 2013.09.04

栗木 哲 *, Hwang, H. (Institute of Statistical Science, Academia Sinica), 経験分布関数の多重積分に基づく適合度検定統計量, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.09

Kuriki, S. * and Hwang, H. (Institute of Statistical Science, Academia Sinica), Anderson-Darling type goodness-of-fit statistic based on a multifold integrated empirical distribution function, The 59th ISI World Statistics Congress, Hong Kong, China, 2013.09.29

栗木 哲 *, チューブ法に基づく回帰曲線の同時信頼区間の構成と最適実験計画, 東京大学CIRJE 応用統計ワークショップ, 東京, 日本, 2013.10.25

栗木 哲 *, Wynn, H. (London School of Economics), チューブの体積を最小にするフーリエ・多項式回帰最適実験計画, 一般化線形モデルの最新の展開とその周辺, 千葉, 日本, 2013.11.08

栗木 哲 *, Wynn, H. (London School of Economics), チューブの体積を最小にするフーリエ・多項式回帰最適

実験計画, 正定対称行列をめぐるモデリング・数値・アルゴリズムの世界, 東京, 日本, 2014.01.14

Kuriki, S. * and Wynn, H. (London School of Economics), Optimal experimental designs for Fourier and polynomial regressions that minimize volume of tube, Computational Algebraic Statistics, Theories and Applications (CASTA 2014), 京都, 日本, 2014.01.23

Kuriki, S. * and Wynn, H. (London School of Economics), Optimal experimental designs for Fourier and polynomial regressions that minimize volume of tube, 2014 ISI-ISM-ISSAS Joint Meeting, Dehli, India, 2014.02.20

学会誌等発表

Kuriki, S., Harushima, Y., Fujisawa, H. and Kurata, N., Approximate tail probabilities of the maximum of a chi-square field on multi-dimensional lattice points and their applications to detection of loci interactions, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, doi:10.1007/s10463-013-0419-8, 2014.01 (on line)

Dou, X., Kuriki, S., Maeno, A., Takada, T. and Shiroishi, T., Influence analysis in quantitative trait loci detection, *Biometrical Journal*, doi:10.1002/bimj201200178, 2014.03 (on line)

Siriteanu, C., Blostein, S., Takemura, A., Shin, H., Yousefi, S. and Kuriki, S., Exact MIMO zero-forcing detection analysis for transmit-correlated Rician fading, *IEEE Transactions on Wireless Communications*, 13(3)1514-1527, doi:10.1109/TWC.2014.011614.130882, 2014.03

Dou, X., Kuriki, S., Lin, G. D. and Richards, D., EM algorithms for estimating the Bernstein copula, *Computational Statistics & Data Analysis*, doi:10.1016/j.csda.2014.01.009, 2014.03 (on line)

科研費等 (代表者)

時空間構造を持ったスキャン統計量の同時確率計算の実用化 (科研費基盤研究(C)) 2012.04~2016.03

空間疫学研究では空間スキャン統計量の有意性の確認が重要である。本研究は統計量の多重性調整 p 値の高速数値計算を目標とする。昨年度作成したプロトタイププログラムはまだ実用的な速度ではないため、高速化のためのアルゴリズム改良を試みた。

外国出張・海外研修旅行

United Kingdom : MCP2013 2013 に参加・発表および Henry P. Wynn 教授と研究討論を行った。(2013.07.06~2013.07.15)

China : The 59th ISI World Statistics Congress 2014 に参加し, 発表を行った。(2013.08.24~2013.08.31)

India : 2014 ISI-ISM-ISSAS Joint Meeting に参加し, 発表を行った。(2014.02.18~2014.02.23)

学会・官庁等への協力

応用統計学会/評議員

日本学術会議/連携会員

日本学術会議 数理統計分科会/幹事

日本統計学会/代議員

教育活動

アクチュアリー統計セミナー [東京大学大学院 数理科学研究科]

所内の活動

ISMS 運用体制/課室等情報セキュリティ責任者

アナルズ編集委員会/Associate Editor

運営会議/委員

研究主幹等会議/委員

施設環境委員会/委員

将来計画委員会/委員

人事委員会/委員

数理・推論研究系/研究主幹

総務委員会/委員

統計科学技術委員会/委員

評価委員会/委員

予算委員会/委員

総研大の活動

多変量推測統計Ⅰ／講義

統計科学専攻 入学者選抜委員会／委員

複合科学研究科 教授会／委員

黒木 学

主な研究課題

統計的因果推論・グラフィカルモデリングの理論と応用に関する研究

中間変数を使った因果効果の推測問題について研究を行った。

学会等での口頭発表

林 崇弘 * (総研大), 黒木 学, 中間特性を用いた因果効果の推定精度について, 日本品質管理学会第103回研究発表会, 大阪, 日本, 2013.10.31

林 崇弘 * (総研大), 黒木 学, 福田 治久 (九州大学), 佐野 夏樹 (東京理科大学), SSIサーベイランス調査項目の統計解析, 日本品質管理学会第103回研究発表会, 大阪, 日本, 2013.10.31

黒木 学 *, Measurement bias and effect restoration in causal inference, 2013年度後期第5回応用統計ワークショップ, 東京, 日本, 2013.11.22

Kuroki, M. *, Discussion on “Conditioning on the post-treatment quantities with structural mean models” and “The front door difference-in-differences estimators”, 2014 Asian Political Methodology Meeting in Tokyo, Tokyo, Japan, 2014.01.07

学会誌等発表

佐野 夏樹, 黒木 学, カーネル関数を用いた主変数選択法, 品質, 43, 387-400, 2013.09

Kuroki, M., Sharp bounds on the causal effect using a surrogate endpoint, *Statistics in Medicine*, 32, 4338-4347, 2013.12

Kada, A., Cai, Z. and Kuroki, M., Medical diagnostic test based on the potential test result approach, *Journal of Applied Statistics*, 40, 1659-1672, 2013.12

学会・官庁等への協力

2013年度統計関連学会連合大会／委員

The Journal of Causal Inference／専門委員

応用統計学会／学会誌編集委員

日本品質管理学会／学会誌編集委員

研究集会等の開催

田口玄一博士一周忌シンポジウムー統計科学から見たタグチメソッドの現在・過去・未来ー (主催機関: 統計数理研究所 サービス科学研究センター), 2013.05.13, 筑波大学

所内の活動

「統計数理」編集委員会／委員

アナルズ編集委員会／Associate Editor

総研大の活動

データ科学総合研究Ⅱ／講義

データ科学総合研究Ⅲ／講義

統計科学講究Ⅰ／講義

統計科学総合研究Ⅱ／講義

統計的因果推論Ⅰ／講義

統計的因果推論Ⅱ／講義

小林 景

主な研究課題

データ空間の曲率の変化手法とそのデータ解析への応用

高次元データに埋め込まれた低次元構造上に標本が分布するようなデータ解析の必要性が高まっている。本研究では、データ空間の曲率という点に注目した新しい手法を提案する。

学会等での口頭発表

折田 充 * (熊本大学), 小林 景, 村里 泰昭 (熊本大学), 相澤 一美 (東京電機大学), 吉井 誠 (熊本県立大学), Lavin, R. (熊本県立大学), 英語熟達度と心内辞書内の意味的クラスタリング構造の関係, 全国英語教育学会北海道研究大会, 北星学園大学, 日本, 2013.08.11

Kobayashi, K. *, An algebraic computation method for asymptotically efficient estimators, Joint Meeting of the IASC Satellite Conference and the 8th Conference of the Asian Regional Section of the IASC, Seoul, Korea, 2013.08.22

Kobayashi, K. * and Wynn, H. (London School of Economics), Asymptotically efficient estimators for algebraic statistical manifolds, First International Conference, GSI 2013, Paris, France, 2013.08.28

小林 景 *, 気構造およびクラスター構造をもつデータの測地的解析手法, 統計関連学会連合大会, 京都, 日本, 2013.09.11

Kobayashi, K. * and Wynn, H. (London School of Economics), The empirical geodesic graphs and a deformation of their metric, Computational Algebraic Statistics, Theories and Applications (CASTA 2014), Kyoto, Japan, 2014.01.23

Kobayashi, K. *, Hypothesis testing for the difference of dendrograms, ISI-ISM-ISSAS Joint Conference 2014, Delhi, India, 2014.02.20

学会誌等発表

Kobayashi, K. and Wynn, H., Asymptotically efficient estimators for algebraic statistical manifolds, *Geometric Science of Information: Lecture Notes in Computer Science*, 8085, 721-728, 2013.06

科研費等 (代表者)

代数的性質を用いた新しい統計解析手法の開発 (科研費若手研究(B)) 2012.04~2015.03

本研究の主たる目的は、代数的手法を用いて新しい統計的データ解析法を開発することである。グレブナー基底や大規模ランダム行列理論等の新たな理論を用いることにより統計解析効率や計算効率が改善されるような、統計的解析手法を提案することをめざす。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

語彙知識のネットワーク化を促進するオンライン自学教材の開発 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 折田 充 (熊本大学) (2013.04~2016.03) (分担者)

外部機関との共同研究

英語心内辞書データの統計的解析 (熊本大学) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

大韓民国: Joint Meeting of the IASC Satellite Conference for the 59th ISI WSC and the 8th Conference of the Asian Regional Section of the IASC に参加・発表を行った。(2013.08.21~2013.08.24)

フランス共和国, 連合王国: GSI2013 に参加・発表及び Henry Wynn 教授と「代数学と幾何学の統計学への応用」についての研究打合せを行った。(2013.08.27~2013.09.08)

中華人民共和国: 9TH ICSA International Conference に参加, 研究発表を行い, Prof. Su-Yun Huang と共同研究についてのディスカッションを行った。(2013.12.19~2013.12.25)

インド: ISI-ISM-ISSAS joint conference に参加し研究発表を行い, ISI や ISSAS の研究者と交流した。(2014.02.18~2014.02.23)

研究集会等の開催

第 16 回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2013) (主催機関: IBIS), 2013.11.10~2013.11.13, 統計数理研究所

小森 理 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

水産資源評価のための統計的手法の開発

全世界の水産資源の評価に取り組んだ。FAO地域ごとの違いをランダム効果とした従来法の混合効果モデルを適用するとともに、パラメータ推定の際にcollapseしたstockへの重みを調整するasymmetric logistic modelを提案した。

学会等での口頭発表

小森 理 *, 江口 真透, Hung, H. (Institute of Epidemiology and Preventive Medicine), Chen, P. (National Chung Hsing University), Huang, S. -Y. (Institute of Statistical Science, Academia Sinica), A class of u-statistics combining multiple markers for two-group classification, Joint Meeting of the IASC Satellite Conference for the 59th ISI WSC and the 8th Conference, Hong Kong, China, 2013.08.23

江口 真透 *, 小森 理, 海洋生態系を測るための関数データ解析, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.06

野津 昭文 * (総研大), 小森 理, 江口 真透, Spontaneous clustering via minimum gamma-divergence, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.11

小森 理 *, 海洋生物多様性の評価方法 - 混合効果モデルとブースティングの応用, 科研費研究集会, 千葉, 日本, 2013.11.09

小森 理 *, 江口 真透, Copas, J. (Warwick University), 一般化 t 統計量の漸近的性質の考察とその実データ解析への応用, 東北大学東北メディカル・メガバンク研究集会, 仙台, 日本, 2013.12.06

小森 理 *, 江口 真透, Boost learning for evaluation of fishery stock status, 科研費研究集会, 横浜, 日本, 2014.03.05

学会誌等発表

Komori, O., Pritchard, M. and Eguchi, S., Multiple suboptimal solutions for prediction rules in gene expression data, *Hindawi Publishing Corporation Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2013, 14, 2013.01

Chen, P., Hung, H., Komori, O., Huang, S.-Y. and Eguchi, S., Robust independent component analysis via minimum γ -divergence estimation, selected topics in signal processing, *IEEE Journal*, 7, 614-624, 2013.01

Notsu, A., Komori, O. and Eguchi, S., Spontaneous clustering via minimum gamma-divergence, *Neural Computation*, 26, 421-448, 2014.02

小山 慎介

主な研究課題

神経スパイク時系列の階層的特徴解析

神経スパイク時系列の統計的性質を階層的に特徴づけ、神経細胞の分類および機能的役割との関連を研究する。

学会等での口頭発表

小山 慎介 *, 変動発火レートの情報伝送, Neuro2013, 京都, 日本, 2013.06.20

Koyama, S. *, The effect of interstice interval statistics on the information gain under the rate coding hypothesis, Neural Coding: Information beyond Shannon, Prague, Czech Republic, 2013.07.04

Koyama, S. *, Information gain on variable neuronal firing rate, Computational Neuroscience Meeting (CNS2013), Paris, France, 2013.07.15

Koyama, S. *, Bayesian interpolation of random point events: A path integral analysis, 29th European Meeting of Statisticians (EMS2013), Budapest, Hungary, 2013.07.21

小山 慎介 *, 平均と分散のスケーリング関係を持つ非定常点過程モデルと神経スパイク時系列データへの応用, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.11

Koyama, S. *, Information gain on variable neuronal firing rate, Society for Neuroscience, San Diego, U.S.A., 2013.11.12

小山 慎介 *, 神経スパイク時系列における揺らぎのスケーリング則, 定量生物学の会 第六回年会, 大阪, 日本, 2013.11.23

小山 慎介 *, 確率点過程における揺らぎのスケーリング則, 日本物理学会春期大会, 神奈川, 日本, 2014.03.27

学会誌等発表

Koyama, S., Omi, T., Kass, R. and Shinomoto, S., Information transmission using non-Poisson regular firing, *Neural Computation*, 25, 2013.04

Koyama, S., Coding efficiency and detectability of rate fluctuations with non-Poisson neuronal firing, *Advances in Neural Information Processing Systems*, 25, 2013.04

Byrnes, T., Koyama, S., Yan, K. and Yamamoto, Y., Neural networks using two-component Bose-Einstein condensates, *Scientific Reports*, 3, 2531, doi:10.1038/srep02531, 2013.08

Koyama, S. and Kostal, L., The effect of interspike interval statistics on the information gain under the rate coding hypothesis, *Mathematical Biosciences and Engineering*, 11, 63-80, 2014.02

科研費等 (代表者)

神経スパイク時系列パターンの階層的特徴解析 (科研費若手研究(B)) 2012.04~2014.03

神経スパイク時系列の統計的性質を階層的に特徴づけ, 神経細胞の分類および機能的役割との関連を研究する。

外国出張・海外研修旅行

Czech Republic : Petr Lansky 教授らと共同研究を行い, ワークショップ IBS2013・国際会議 CNS2013・国際会議 EMS2013 に参加し, 発表を行った。(2013.07.02~2013.07.12)

France : 国際会議 CNS2013 に参加し, 発表を行った。(2013.07.13~2013.07.18)

Hungary : 国際会議 EMS2013 に参加し, 発表を行った。(2013.07.19~2013.07.25)

アメリカ合衆国 : 国際会議 SfN に参加し, 発表を行った。(2013.11.10~2013.11.14)

アメリカ合衆国 : 国際会議 COSYNE2014 に参加した。(2014.02.27~2014.03.06)

所内の活動

ISMS 運用体制/情報セキュリティ推進担当者

情報基盤小委員会/委員

統計科学技術委員会/委員

才田 聡子 (融合プロジェクト特任研究員)

主な研究課題

地球磁気圏 MHD シミュレーションへのデータ同化手法の確立

データ中心科学リサーチコモンズ事業モデリング・解析基盤整備による MHD シミュレーションの内部境界パラメータについてデータ同化実験を行う。データ同化結果と観測結果を比較し, 同化システムの検証と改良を行う。

学会等での口頭発表

才田 聡子 *, 門倉 昭 (国立極地研究所), 藤田 茂 (気象大学校), 田中 高史 (九州大学), 行松 彰 (国立極地研究所), 大谷 晋一 (ジョンホプキンス大学), 村田 健史 (情報通信研究機構), 樋口 知之, グローバル MHD シミュレーションモデルの磁気圏-電離圏結合領域におけるパラメータ感受性, 日本地球惑星科学連合2013, 千葉, 日本, 2013.05.23

北村 健太郎 * (徳山工業高等専門学校), 才田 聡子, 田中 良昌 (国立極地研究所), 門倉 昭 (国立極地研究所), 山岸 久雄 (国立極地研究所), Longitudinal phase structures of Pc5 pulsations observed at auroral latitude during the Relativistic Electron Enhancement (REE) events at the outer radiation belt, Asia Oceania Geosciences Society (AOGS) Annual Meeting, Brisbane, Australia, 2013.06.25

才田 聡子 *, 藤田 昭 (気象大学校), 門倉 昭 (国立極地研究所), 田中 高史 (九州大学), 行松 彰 (国立極地研究所), 大谷 晋一 (ジョンホプキンス大学), 村田 健史 (情報通信研究機構), 樋口 知之, SuperDARN HF レーダー

による電離圏対流を用いた磁気圏－電離圏結合シミュレーションのモデルパラメータ推定, 地球電磁気・地球惑星圏学会第134回総会・講演会, 高知, 日本, 2013.11.05

才田 聡子 *, 藤田 昭 (気象大学校), 門倉 昭 (国立極地研究所), 田中 高史 (九州大学), 行松 彰 (国立極地研究所), 大谷 晋一 (ジョンホプキンス大学), 村田 健史 (情報通信研究機構), 樋口 知之, Optimization of control parameters for magnetosphere-ionosphere coupling process by using the ionospheric convection, The 4th Symposium on Polar Science, 東京, 日本, 2013.11.15

才田 聡子 *, 藤田 昭 (気象大学校), 門倉 昭 (国立極地研究所), 田中 高史 (九州大学), 行松 彰 (国立極地研究所), 大谷 晋一 (ジョンホプキンス大学), 村田 健史 (情報通信研究機構), 樋口 知之, 磁気圏－電離圏結合シミュレーションとSuperDARN HFレーダデータを用いた電離圏プラズマ対流速度の計算値と観測値との比較, 第1回データ同化応用研究会, 福岡, 日本, 2014.02.07

才田 聡子 *, 藤田 昭 (気象大学校), 門倉 昭 (国立極地研究所), 田中 高史 (九州大学), 行松 彰 (国立極地研究所), 大谷 晋一 (ジョンホプキンス大学), 村田 健史 (情報通信研究機構), 樋口 知之, 電離圏プラズマ対流速度の計算値と観測値との比較による次世代磁気圏－電離圏結合系シミュレーションのデータ同化－経過報告－, 電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化, 福岡, 日本, 2014.03.04

才田 聡子 *, 藤田 昭 (気象大学校), 門倉 昭 (国立極地研究所), 田中 高史 (九州大学), 行松 彰 (国立極地研究所), 大谷 晋一 (ジョンホプキンス大学), 村田 健史 (情報通信研究機構), 樋口 知之, 次世代磁気圏－電離圏結合系シミュレーションとIUGONET開発ツール (UDAS) との連携による電離圏プラズマ対流速度の計算値と観測値の比較, 太陽地球環境メタデータ・データベースによる時空間変動の学際研究, 福岡, 日本, 2014.03.14

才田 聡子 *, 藤田 昭 (気象大学校), 門倉 昭 (国立極地研究所), 田中 高史 (九州大学), 行松 彰 (国立極地研究所), 大谷 晋一 (ジョンホプキンス大学), 村田 健史 (情報通信研究機構), 樋口 知之, 電離圏プラズマ対流速度の計算値と観測値との比較, 電磁圏物理学シンポジウム, 福岡, 日本, 2014.03.17

研究集会等の開催

データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.04.05, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.04.18, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.04.19, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.04.25, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.05.10, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.05.17, 統計数理研究所

齋藤 正也 (特任研究員・特任助教)

主な研究課題

感染症数理モデルの設計と検証

インフルエンザをはじめとする感染症へ適切な対策を行うのは, シミュレーションによる予測が有望である。データ同化を適用することで, 適切な抽象度を持った短期予測に耐えうる感染症伝搬数理モデルを開発する。

学会等での口頭発表

Saito, M. *, Imoto, S. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, University of Tokyo), Yamaguchi, R. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, University of Tokyo), Miyano, S. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, University of Tokyo) and Higuchi, T., Estimation of abrupt changes in sentinel observation data of influenza epidemics in Japan, 16th conference of Information fusion, Istanbul, Turkey, 2013.07.09

齋藤 正也 *, 井元 清哉 (東京大学医科学研究所), 山口 類 (東京大学医科学研究所), 佐藤 弘樹 (防衛医科大学), 中田 はる佳 (東京大学医科学研究所), 上 昌広 (東京大学医科学研究所), 坪倉 正治 (東京大学医科学研究所), 宮野 悟 (東京大学医科学研究所), 樋口 知之, 2009年の日本におけるインフルエンザ動向における地域間相互作用の影響, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.11

Saito, M. *, Tanikawa, K. (National Astronomical Observatory) and Orlov, V. V. (Saint Petersburg State University),

Stability of three-dimensional equal-mass hierarchical triple systems, 2013 NCTS Taiwan-Japan Symposium on Celestial Mechanics and N-Body Dynamics, 新竹市, 台湾, 2013.12.06

Saito, M. *, Imoto, S. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, University of Tokyo), Yamaguchi, R. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, University of Tokyo), Miyano, S. (Human Genome Center, Institute of Medical Science, University of Tokyo) and Higuchi, T., Estimation of outer-regional effect の 2009/2010 influenza epidemic in Japan, 科研費研究集会, Delhi, India, 2014.02.21

学会誌等発表

Saito, M., Imoto, S., Yamaguchi, R., Kami, M., Nakada, H., Sato, H., Miyano, S. and Higuchi, T., Extension and verification of the SEIR model on the 2009 influenza A (H1N1) pandemic in Japan, *Mathematical Biosciences*, 246(1), 47-54, doi:10.1016/j.mbs.2013.08.009, 2013.08

Saito, M., Imoto, S., Yamaguchi, R., Tsubokura, M., Kami, M., Nakada, H., Sato, H., Miyano, S. and Higuchi, T., Enhancement of collective immunity in Tokyo metropolitan area by selective vaccination against an emerging influenza pandemic, *PLOS ONE*, 8(9), 1, doi:10.1371/journal.pone.0072866, 2013.09

斎藤 正也, 井元 清哉, 山口 類, 佐藤 弘樹, 中田 はる佳, 上 昌広, 坪倉 正治, 宮野 悟, 樋口 知之, シミュレーションを通じた感染症対策の設計－選択的ワクチン投与による集団免疫強化の事例から, シミュレーション, 32(4), 2014.02

著書

斎藤 正也, 樋口 知之, 現象数理学入門 (三村 昌泰 (編)), 東京大学出版会, 東京, 2013.09

科研費等 (代表者)

感染伝達ダイナミクスを重視したインフルエンザ予報システムの開発 (科研費若手研究(B)) 2013.04～2016.03

感染症動向調査で得られるデータの解像度に即した抽象化を施すことで, エージェント・シミュレーションに基づくインフルエンザ短期予測システムを開発する。

外国出張・海外研修旅行

Turkey : The 16th international conference on information fusion (FUSION 2013)で研究発表を行った。(2013.07.08～2013.07.14)

大韓民国 : The IASC Satellite Conference for the 59th ISI WSCにて研究発表を行った。(2013.08.21～2013.08.24)

U.S.A. : SC14にて統計数理研究所の活動を紹介する展示を行った。(2013.11.16～2013.11.23)

台湾 : 研究集会 2013 NCTS Taiwan-Japan Symposium on Celestial Mechanics and N-Body Dynamics を開催した。(2013.12.05～2013.12.09)

India : ISI-ISM-ISSAS Joint Conference 2013 で研究発表を行った。(2014.02.18～2014.02.23)

研究集会等の開催

2013 NCTS Taiwan-Japan Symposium on Celestial Mechanics and N-Body Dynamics (主催機関 : 国立清華大学, 天体力学 N 体力学研究会), 2013.12.06～2013.12.07, 台湾清華大学

Zapart Christopher Andrew (特任教員・特任助教)

主な研究課題

FPGA における再構成可能コンピューティング

次世代コンピューティングの中で, FPGA 技術が最も最先端なものである。FPGA が再構成可能なので, CPU や GPU と違って, 自分の課題に合わせて CPU や GPU より数十倍速い特化した専用計算機を作ることが出来る。

学会等での口頭発表

ザパート クリストファー *, 再構成可能コンピューティング:ストリーミング専用計算機を作ろう, ソニー CSL, 東京, 日本, 2013.07.02

ザパート クリストファー *, ScaleMP vSMP の評価, FPGA における再構成可能コンピューティング, 秘密

の夢, データ同化セミナー, 東京, 日本, 2013.07.19

ザパート クリストファー *, ショックに耐えられる外国為替自動取引モデルに挑む, データ同化セミナー, 東京, 日本, 2013.11.08

ザパート クリストファー *, Approximate Entropy をマルチコア CPU より 15 倍速く計算する FPGA での実装, 統計数理研究所, 東京, 日本, 2014.02.21

塩田 さやか (特任教員・特任助教)

主な研究課題

統計的機械学習手法を用いた話者照合に関する研究

音声による生体認証である話者照合において, 音声の個人的な変動を吸収できる頑健なシステムを構築するために統計的機械学習の手法を用い, 話者照合率の向上をめざした研究を行った。

学会等での口頭発表

Ariki, Y. * (National Institute of Informatics) and Shiota, S., Low-latency voice human-robot interaction system based on hypothesis determination algorithm, IROS 2013 Workshop, 東京, 日本, 2013.09.03

有木 由香 * (国立情報学研究所), 李 晃伸 (名古屋工業大学), 塩田 さやか, 逐次早期確定アルゴリズムに基づく人間に近いロボットインタラクションの実現, 計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2013 (SSI2013), 滋賀, 日本, 2013.11.18

科研費等 (代表者)

話者照合における合成音声による詐称に関する研究 (新領域融合研究センター 融合研究シーズ探索) 2013.06~2014.03

音声合成技術の発達に伴い話者照合技術への詐称を行う可能性が高まってきている。そこで, 合成された音声と本人の音声を識別できるような頑健なシステムを構築するための研究を行う。

カーネル法に基づいた歪みに頑健な話者照合システムの構築 (科研費研究活動スタート支援) 2013.09~2015.03

話者照合における照合率低下の要因の一つである同一人物の声の揺らぎや歪みを吸収し, 話者の安定した特徴を捉えることができる話者照合技術を確立することを目的とする。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

音声認識に基づく人間中心対話式ロボット操作システムの確立 (新領域融合研究センター 融合研究シーズ探索), 研究代表者: 有木 由香 (国立情報学研究所) (2013.06~2014.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

France: Interspeech2013 に参加した。(2013.08.24~2013.08.31)

Czech Republic: ASRU2013 に参加した。(2013.12.07~2013.12.14)

芝井 清久 (特任研究員)

主な研究課題

職業観・労働観に関する国際比較分析

環太平洋価値観国際比較調査のデータを用いて, 10 の国・地域に住む人々の職業観・労働意識の類似点および相違点を調べた。

学会等での口頭発表

芝井 清久 *, 世界金融危機による労働意識の変化の考察, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.04

芝井 清久 *, 安全保障領域における多国間交渉の意義, 2013年度日本国際政治学会研究大会, 新潟市, 日本, 2013.10.27

学会誌等発表

芝井 清久, 吉野 諒三, 職業観・労働観に現れる価値観の多様性と普遍性－「環太平洋価値観国際比較」データの文化多様体解析 CULMAN－, データ分析と理論の応用, 3, 30, 2013.09

外国出張・海外研修旅行

インド：2013インド調査のための現地調査機関との打合せ及び資料収集を行った。(2013.10.06～2013.10.10)
ベトナム社会主義共和国：2013ベトナム調査のための現地調査機関との打合せ及び資料収集を行った。(2013.11.24～2013.11.29)

渋谷 和彦 (融合プロジェクト特任研究員・特任助教)

主な研究課題

社会的表象とネットワーキング

今年度は、社会心理学などで議論されてきている社会的表象を巡る課題について、特に、人々の風評やこれに付随する集合行為、そしてネットワーキングの問題を検討する。社会的表象は、デュルケムやモスコビツシらの議論から始まるが、社会的表象とは、社会的に共有される特定事象のイメージの1種だと理解できる。それらが、個人の認識を超えたものであるか否かは勿論、その形成と変容、伝達、そして創発については、未だに議論される余地があると考ええる。

学会等での口頭発表

Koide, N. * (Osaka University), Okuhara, K. (Osaka University), Shibuya, K., Tsubaki, H. and Sonehara, N. (NII), Cloud-based LCA management system for environment-efficient society, The Asian Conference on the Social Sciences 2013, Osaka, Japan, 2013.06

Shibuya, K. *, STEM education for critical thinking: Two case studies on risk communication and the prophecy fail, ISAGA, ストックホルム, スウェーデン, 2013.06.24

渋谷 和彦 *, リスクと STEM 教育のためのクリティカル・シンキング, 日本行動計量学会, 船橋市, 日本, 2013.09.04

渋谷 和彦 *, 風評被害による販売ネットワークの崩壊とレジリエンス, 横幹連合大会, 香川, 日本, 2013.12

学会誌等発表

渋谷 和彦, 遺伝子組み換え食品のリスク・コミュニケーション, 横幹 (横断型基幹科学技術研究団体連合ジャーナル), 7, 125-128, 2013.10

科研費等 (代表者)

社会的表象とネットワーキングの基礎研究 (統計数理研究所共同利用登録) 2013.04～2014.03

本研究では、社会心理学などで議論されてきている社会的表象を巡る課題について、特に、人々の風評やこれに付随する集合行為、そしてネットワーキングの問題を検討する。社会的表象は、デュルケムやモスコビツシらの議論から始まるが、社会的表象とは、社会的に共有される特定事象のイメージの1種だと理解できる。それらが、個人の認識を超えたものであるか否かは勿論、その形成と変容、伝達、そして創発については、未だに議論される余地があると考ええる。

外国出張・海外研修旅行

スウェーデン：国際会議 ISGA に参加し、発表を行った。(2013.06.24～2013.06.30)

教育活動

リスクマネジメント [首都大学東京 システムデザイン学部]

島谷 健一郎

主な研究課題

野外生物集団に関する調査デザインとフィールドデータの時空間モデリング

森林、鳥、魚などの生物集団に関する長期センサスについて、蓄積されたデータを時空間モデリングで分析し、並行してその調査デザインについても考察した。

学会等での口頭発表

島谷 健一郎 *, ABC法 (approximate Bayesian computation) の生態データへの応用例, 共同研究集会, 立川, 日本, 2013.11.01

島谷 健一郎 *, 動物の GPS 軌跡データと方向統計学, 数理解析研究所研究集会, 京都, 日本, 2013.11.18

島谷 健一郎 *, Circular auto-regression model and animal movement ecology, 科研費研究集会, 仙台, 日本, 2013.12.04

学会誌等発表

Shimatani, I. K., Spatial analyses for non-overlapping objects with size variations and their application to coral communities, *Journal of Animal Ecology*, doi:10.1111/1365-2656.12193, 2014.03

科研費等 (代表者)

生物群集の種多様性に関する個体ベース空間明示モデリング (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2016.03

生物多様性という言葉が広く社会に普及する中、統計数理の基盤を伴わない議論は空虚である。本研究では、(1)多様性の数値化、(2)野外調査における観察誤差の評価、(3)個体ベース空間明示モデルの構築、(4)生物学的メカニズムの吟味と検証を行う。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

知床半島における個体追跡装置を用いたオオワシの行動と海水の関係 (挑戦的萌芽研究), 研究代表者: 高橋修平 (北見工業大学) (2012.04~2014.03) (分担者)

教育活動

集中講義 [長崎大学]

研究集会等の開催

個体群生態学におけるマルコフ推移行列と状態空間モデリングによる実データへの応用 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.09.19~2013.09.21, 統計数理研究所

動物行動モデリング: 個体・集団・バイオメカニクス (主催機関: 統計数理研究所), 2013.12.16~2013.12.18, 統計数理研究所

総研大の活動

全学事業担当教員連絡会/委員

清水 信夫

主な研究課題

集約的シンボリックデータの非類似度について

大量の多変量データにおけるいくつかのグループを新たなデータとして見た場合の概念として集約的シンボリックデータを考え、それらの平均、分散共分散行列、および比率を考慮した非類似度について新たな定義を提案した。

学会等での口頭発表

Nakano, J. and Shimizu, N. *, Clustering based on Gaussian mixture model for aggregated symbolic data, Joint Meeting of the IASC Satellite Conference for the 59th ISI WSC and the 8th Conference of IASC-ARS, ソウル, 大韓民国, 2013.08.23

清水 信夫 *, 中野 純司, 集約的シンボリックデータの非類似度, 統計関連学会連合大会, 東京, 日本, 2013.09.09

清水 信夫 *, 関数データ解析およびシンボリックデータ解析の基礎, ワークショップ「行動と現象との不

確かさを巡って」, 東京, 日本, 2013.11.12

清水 信夫 *, 中野 純司, 混合正規モデルを用いた集約的シンボリックデータのクラスタリング, 高次元データ解析の理論と方法論, 及び, 関連分野への応用, つくば, 日本, 2013.11.26

清水 信夫 *, 中野 純司, 集約的シンボリックデータの利用による大規模データのクラスタリング, 統計数理研究所共同利用研究 重点テーマ3「ビッグデータの統計数理」に関する研究会, 東京, 日本, 2013.12.02

清水 信夫 *, 中野 純司, 大規模データの集約的シンボリッククラスタリング, 北海道大学情報基盤センター共同研究「大規模データに対するシンボリックデータ解析法に関する研究」による研究会, 札幌, 日本, 2013.12.16

科研費等 (分担者・連携研究者等)

半導体センサーによる化学物質の分類と構造との関連性の検証 (一般研究 2), 研究代表者: 藤岡 宏樹 (東京慈恵会医科大学) (2013.04~2014.03) (予算執行責任者)

シンボリックデータ解析におけるラフ集合の応用について (一般研究 2), 研究代表者: 南 弘征 (北海道大学) (2013.04~2014.03) (予算執行責任者)

放射線医療における分布値データの活用研究 (一般研究 2), 研究代表者: 水田 正弘 (北海道大学) (2013.04~2014.03) (予算執行責任者)

外国出張・海外研修旅行

大韓民国: IASC-ARS 参加および発表を行った。(2013.08.21~2013.08.24)

学会・官庁等への協力

統計関連学会連合/運営委員 (広告担当)

日本分類学会/和文誌編集委員, 運営委員

研究集会等の開催

第3回「ビッグデータと統計学研究集会」(主催機関: 統計数理研究所), 2013.05.27, 統計数理研究所

志村 隆彰

主な研究課題

極小値の数値的特徴

前年度の極大値の数値的特徴の研究に引き続き, 極小値に対しても同様な考察をした。極小値とは上限のある確率変数の上限までの距離が小さい場合の値のことで, 確率分布の上限点での振舞いによって, 著しい数値的特徴をもつことなどを示した。

学会等での口頭発表

Shimura, T. *, Discretization of distributions in the maximum domain of attraction, 8th Conference on Extreme Value Analysis, Shanghai, China, 2013.07.12

志村 隆彰 *, 極値の数値的特徴, 日本数学会, 松山, 日本, 2013.09.25

Shimura, T. *, A numerical characteristic of extreme values, 科研費研究集会, 那覇市, 日本, 2013.10.30

志村 隆彰 *, 極小値の数値的特徴, 共同研究集会, 立川市, 日本, 2013.12.06

外国出張・海外研修旅行

中華人民共和国: 復旦大学にて, EVA2013 に参加した。(2013.07.07~2013.07.13)

研究集会等の開催

無限分解可能過程に関連する諸問題 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.11.11~2013.11.13, 統計数理研究所

極値理論の工学への応用 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.12.06~2013.12.07, 統計数理研究所

所内の活動

情報基盤小委員会/委員

統計科学技術委員会/委員

庄 建倉

主な研究課題

地震活動の統計的なモデリングの高度化

標準 ETAS モデルを発展させて、地震発生予測のための新しい高度な統計モデルおよび関連の統計手法を開発することである。モデリングには地震の発震機構および GPS による測地時系列などの外性変数データの組み込みをする。

学会等での口頭発表

Zhuang, J. *, Console, R. (INGV), Murru, M. (INGV) and Falcone, G. (イタリア国立地球物理と火山研究所), Short-term earthquake forecasting experiment before and during the L'Aquila seismic sequence of April 2009, 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 千葉市, 日本, 2013.05.21

庄 建倉 *, Werner, M. (Princeton University), Harte, D. (GNS Science), Stability of earthquake clustering models: Criticality and branching ratios, 東京大学地震研究所第 4 回研究集会「地震活動の評価に基づく地震発生予測システム－東北地方太平洋沖地震前後の地震発生予測－」, 東京, 日本, 2013.07.12

Zechar, J. D. * (ETH), Hardebeck, J. L. (U.S. Geological Survey), Michael, A. J. (U.S. Geological Survey), Naylor, M. (University of Edinburgh), Steacy, S. (University of Ulster in Northern Ireland), Wiemer, S. (ETH) and Zhuang, J. *, Community online resource for statistical seismicity analysis, The 8th International Workshop on Statistical Seismology, Beijing, China, 2013.08.12

Zöller, G. * (University Postdam), Holschneider, M. (Peking Universty), Hainzl, S. and Zhuang, J., What can be learned from earthquake catalogs about the largest expected magnitudes?, The 8th International Workshop on Statistical Seismology, Beijing, China, 2013.08.13

Jia, K. (Peking University), Zhou, S. (Peking University) and Zhuang, J. *, Is the 2013 Lushan Ms 7.0 earthquake an aftershock of the 2008 Wenchuan Ms 8.0 earthquake on Longmenshan fault, Sichuan, China?, The 8th International Workshop on Statistical Seismology, Beijing, China, 2013.08.13

Zhuang, J. *, Test seismicity anomalies by using the ETAS model as null hypothesis, The 8th International Workshop on Statistical Seismology, Beijing, China, 2013.08.13

庄 建倉 *, 連続的なマーク付き分枝過程の臨界性:地震クラスターモデリングの応用, 統計関連学会連合大会, 大阪府豊中市, 日本, 2013.09.11

Zhuang, J. *, Criticality and branching ratios of a type of branching models, Ishigaki International Conference on Modern Statistics Theories, Practices, and Education in the 21st Century, Ishigaki, Japan, 2013.11.09

庄 建倉 *, Statistical scoring methods for evaluating the performance of earthquake predictions, 千葉大学第 68 回地震電磁気セミナー, 千葉, 日本, 2013.11.16

庄 建倉 *, Residual analysis of point process models and its application in detecting seismicity anomalies, シンポジウム「大規模で非定常な時系列・時空間データのモデル化とその推定・検定・予測法の研究」, 仙台, 日本, 2013.12.06

Zhuang, J. *, Separating triggered and stress-change induced seismicity, 2013 AGU Fall meeting, San Francisco, U.S.A., 2013.12.13

学会誌等発表

Ogata, Y., Katsura, K., Falcone, G., Nanjo, K. and Zhuang, J., Comprehensive and topical evaluations of earthquake forecasts in terms of number, time, space, and magnitude, *Bulletin of the Seismological Society of America*, 103, 1692-1708, doi:10.1785/0120120063, 2013.05

Talbi, A., Nanjo, K., Zhuang, J. and Hamdache, M., Comparison of seismicity declustering methods using a probabilistic measure of clustering, *Journal of Seismology*, 17, 1041-1061, doi:10.1007/s10950-013-9371-6, 2013.05

Talbi, A., Nanjo, K., Zhuang, J., Satake, K. and Hamdache, M., Interevent times in a new alarm-based earthquake forecasting model, *Geophysical Journal International*, 194, 1823-1835, doi:10.1093/gji/ggt194, 2013.06

Wang, T., Zhuang, J., Kato, T. and Bebbington, M., Assessing the potential improvement in short-term earthquake forecasts from incorporation of GPS data, *Geophysical Research Letters*, 40, 2631-2635, doi:10.1002/grl.50554, 2013.06

Jiang, C., Zhuang, J., Long, F., Han, L. and Guo, L., Statistical analysis of ETAS parameters in the early stage of the 2013 Lushan MS7.0 earthquake sequence, *Acta Seismologica Sinica*, 35, 661-669, doi:10.3969/j.issn.0253-3782.2013.05.005, 2013.09

Jiang, C., Wu, Z. and Zhuang, J., ETAS model applied to the Earthquake-Sequence Association (ESA) problem: The Tangshan sequence, *Chinese Journal Geophysics*, 56, 2971-2981, doi:10.6038/cjg20130911, 2013.09

Zhuang, J., Werner, M. J. and Harte, D., Stability of earthquake clustering models: Criticality and branching ratios, *Physical Review E*, 88(062109), doi:10.1103/PhysRevE.88.062109, 2013.12

Jia, K., Zhou, S., Zhuang, J. and Jiang, C., Possibility of the independence between the 2013 Lushan earthquake and the 2008 Wenchuan earthquake on Longmen Shan Fault, Sichuan, China, *Seismological Research Letters*, 85, 60-67, doi:10.1785/0220130115, 2014.01

科研費等 (代表者)

地震活動の統計的なモデリングの高度化 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2015.03

標準 ETAS モデルを発展させて、地震発生予測のための新しい高度な統計モデルおよび関連の統計手法を開発することである。モデリングには地震の発震機構および GPS による測地時系列などの外性変数データの組み込みをする。

外部機関との共同研究

首都直下における地震活動に対応した 3 次元 ETAS モデルの開発 (東京大学地震研究所) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

China : 共同研究の実施, 統計地震学の授業を行った。(2012.04.19~2012.05.18)

China : CORSSA tutorial の準備と参加, 第 8 回国際統計地震学大会にて参加し, 発表を行った。(2012.08.05~2012.08.16)

U.S.A. : アメリカ地球物理学連合 (AGU) 2013 年秋季大会に参加し, 発表を行った。(2013.12.09~2013.12.15)

教育活動

Seismicity Data Analysis [北京大学地球物理系]

所内の活動

アナルズ編集委員会 / Associate Editor

総研大の活動

統計科学専攻 教育研究委員会 / 委員

鈴木 香寿恵 (特任研究員)

主な研究課題

確率台風モデルの開発

高解像度全球気象モデルおよび領域モデルによって再現された将来気候において日本に影響の大きい台風に関する確率情報の創出を行うため, サンプリング手法として確率台風モデルの開発を進めている。

学会等での口頭発表

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 上野 玄太, A data-driven Monte Carlo simulation model of typhoon tracks, International Conference on Simulation Technology, 東京, 日本, 2013.09.13

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 上野 玄太, A Monte Carlo model of tropical cyclone trajectories on the basis of empirical polynomial velocity fields, International Workshop on Downscaling 2013, つくば, 日本, 2013.10.01

鈴木 香寿恵 *, 中野 慎也, 上野 玄太, Probability distributions of tropical cyclone tracks around Japan in the reanalysis and GCM data based on trajectory analysis, International Workshop on Downscaling 2013, つくば, 日本, 2013.10.01

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., An assessment method for the risks of tropical cyclones in the present and future climate around Japan, 2013 AGU Fall Meeting, San Francisco, U.S.A., 2013.12.10

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., Prediction of probability distribution of tropical cyclone trajectories under

future climate around Japan, AMS 94th Annual Meeting, Atlanta, U.S.A., 2014.02.03

Suzuki, K. *, Nakano, S. and Ueno, G., Probability distribution of tropical cyclone tracks and seasonal variations of the cyclogenesis region in GCM, The 2014 Ocean Sciences Meeting, Honolulu, U.S.A., 2014.02.27

科研費等 (分担者・連携研究者等)

氷床コアの総合解析による様々な時間スケールの地球環境変動の解明 (科研費基盤研究(S)), 研究代表者: 本山 秀明 (国立極地研究所) (2009.04~2014.03) (連携研究者)

外国出張・海外研修旅行

オーストリア共和国: EGU General Assembly 2013 に参加, 発表を行った。共同研究者らと研究打ち合わせを行った。(2013.04.07~2013.04.13)

大韓民国: The 12th International Meeting on Statistical Climatology に参加, 聴講した。(2013.06.25~2013.06.28)

スイス連邦: DACA2013に参加, 発表を行った。共同研究者らと研究打ち合わせを行った。(2013.07.07~2013.07.14)

アメリカ合衆国: SC2013 での展示ブースの運営を行った。(2013.11.16~2013.11.23)

アメリカ合衆国: AGU fall meeting に参加, 発表を行った。(2013.12.08~2013.12.14)

アメリカ合衆国: AMS 94th annual meeting に参加, 発表を行った。(2014.02.02~2014.02.10)

アメリカ合衆国: OSM 2014 meeting に参加, 発表を行った。ハワイ大学村上氏を訪問し, 研究打ち合わせを行った。(2014.02.23~2013.03.01)

Surova, Diana (特任教員)

主な研究課題

Assessment of public landscape preferences and their implementation in forest and landscape management
Research deals with: a) development of survey design to assess landscape preferences of public; b) data analysis of survey data and c) implementation of public preference data in forest and landscape management tools.

学会等での口頭発表

Surova, D. *, Management support for cultural ecosystem services in northern Okinawa, Japan: from public preferences assessment till mapping, FORMATH AKITA 2014, Akita, Japan, 2014.03.08

学会誌等発表

Surova, D., Pinto-Correia, T. and Marusak, R., Visual complexity and the montado do matter: landscape pattern preferences of user groups in Alentejo, Portugal, *Annals of Forest Science*, 71, 15–24, 2014.01

Surovy, Peter (特任教員)

主な研究課題

Forestry, 3D biometry

Investigation focused on 3D mensuration and modeling of forest stands and individual trees. The mathematical models applied to 3D world are later utilized in management optimization framework.

学会等での口頭発表

Surovy, P. * and Yoshimoto, A., Optimal connection of surface triangles for stem surface reconstruction, Joint International Symposium By Korea, Taiwan and Japan, Kagoshima, Japan, 2013.09.05

Surovy, P. *, 3D forest biometry by magnetic motion tracker, Joint International Symposium By Japan and Czech Republic, Praha, Czech Republic, 2013.09.08

Surovy, P. *, 3D biometry with iOS devices: Available sensors, data and system functions for processing, Okazaki International Workshop on Advanced Time Series Analysis Applied to the Neurosciences, Okazaki, Japan, 2013.12.13

Surovy, P. *, Reconstruction of stem surface using terrestrial close-range photogrammetry, Forest Resource Management and Mathematical Modeling, Akita, Japan, 2014.03.08

研究集会等の開催

Workshop on 3D model reconstruction and biometry using digital photography (主催機関：Institute of Statistical Mathematics), 2014.03.24～2014.03.25, Institute of Statistical Mathematics

高橋 啓 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

マーケティングにおける統計の応用

需要予測, 広告効果の測定, Webレコメンデーション・システムの構築において, 時系列をはじめとするベイズ手法の適用により, 効率的かつ簡便な手法の確立を目指す。

学会等での口頭発表

飯田 恭弘 * (早稲田大学), 高橋 啓, 大野 高裕 (早稲田大学), GNL における実数値 GA を用いたパラメータ推定, 日本経営工学会春季大会, 杉戸, 日本, 2013.05.18

Takahashi, K. *, Nagai, K. (Mizuho Bank) and Ohno, T. (Waseda University), Optimal design of buyback contract in the magazine industry, International Conference on Operations Research 2013, Rotterdam, Netherlands, 2013.09.04

Iida, Y. * (Waseda University), Takahashi, K. and Ohno, T. (Waseda University), A new method for parameter estimation of the GNL model using real coded GA, International Conference on Operations Research 2013, Rotterdam, Netherlands, 2013.09.05

藤田 真里奈 * (日立製作所), 高橋 啓 *, 丸山 貴志子 (日立製作所), 相蘭 敏子 (日立製作所), 荒 宏視 (日立製作所), 平成25年度データ解析コンペティション, 平成25年度データ解析コンペティション合同部会, 文京区, 日本, 2014.03.08

学会誌等発表

高橋 啓, 大野 高裕, GNL とエントロピー・モデルの等価性：非集計レベルの等価性, 日本経営工学会論文誌, 64, 9-20, 2013.04

田山 諭, 高橋 啓, 大野 高裕, 企業の投資行動を考慮したコミットメントライン契約の設計, 日本経営システム学会誌, 30, 23-30, 2013.07

Horiuchi, T., Takahashi, K. and Ohno, T., An efficient method for option pricing with finite elements: an endogenous element length approach, *Operations Research Proceedings 2012*, 2012, 603-608, doi:10.1007/978-3-319-00795-3_30, 2013.12

科研費等 (代表者)

広告競争における不確実性の影響：モデリングと実証 (科研費若手研究(B)) 2013.04～2016.03

本研究では, 広告効果の不確実性が広告戦略へ与える影響を測定するために, 1) 広告効果の不確実性を考慮した広告競争モデルを構築し, 2) 企業の広告戦略に広告効果の不確実性がどのような影響を与えるのかについてモデル, 実データから検証を行う。

学会賞等の受賞

日本経営工学会論文奨励賞 (日本経営工学会) 2013.05

日本経営システム学会論文奨励賞 (日本経営システム学会) 2013.06

外国出張・海外研修旅行

オランダ王国：International Conference on Operations Research 2013 に参加した。(2013.09.02～2013.09.08)

学会・官庁等への協力

日本経営システム学会／評議員

日本経営工学会／論文誌編集委員

教育活動

C プログラミング [湘南工科大学 工学部情報工学科]

コーポレート・ファイナンス [ビジネス・ブレイクスルー大学大学院 MBA コース]

コンパイラ 1 [湘南工科大学 工学部情報工学科]

コンピュータ数学 2 [湘南工科大学 工学部情報工学科]
線形代数 [湘南工科大学 工学部情報工学科]
地域マネジメントとファイナンス [香川大学大学院 地域マネジメント研究科]

高橋 久尚 (-2013.12.31 特任研究員, 2014.1.1- 融合プロジェクト特任研究員)

主な研究課題

大規模データの分析と応用

大規模データをもとに現象を分析する手法を開発し、実際に応用を行う。

学会等での口頭発表

高橋 久尚 *, 固有ベクトルに関する裾野の分布とランダムネットワーク, 日本統計学会, 大阪, 日本, 2013.09.11

学会誌等発表

高橋 久尚, サービスサイエンスとインターネット, *ESTRELA*, 231, 14, 2013.06

高橋 久尚, Fat-tailed distribution derived from the first eigenvector of a symmetric random sparse matrix, *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 47(065003), doi:10.1088/1751-8113/47/6/065003, 2014.02

瀧澤 由美

主な研究課題

脳・神経系の電気物理的特性と時空間知覚機能の研究

ニューロンとその群の動作のしくみの電気物理的モデルに基づく研究を行っている。また、脳の信号処理の基本機能として時空間知覚に着目し、神経細胞とその集合体のモデルに基づく数理的アルゴリズムを構成した。

学会等での口頭発表

Fukasawa, A. * and Takizawa, Y., Activity of a neuron and formulation of a neural group, International Conference on Neurology'13, Chania, Greece, 2013.08.27

Takizawa, Y. * and Fukasawa, A., Knowledge on events in time, space, and motion with a synchronous neural system, International Conference on Neurology'13, Chania, Greece, 2013.08.27

Fukasawa, A. * and Takizawa, Y., Activity of a neuron and self-systematization of a neural group, International Conference on Biomedicine and Health Engineering (BIHE'14), Tenerife, Spain, 2014.01.10

Takizawa, Y. * and Fukasawa, A., Organization of a neural system and its operation for sensing of multiple events in 3D space, International Conference on Biomedicine and Health Engineering (BIHE'14), Tenerife, Spain, 2014.01.10

Takizawa, Y. *, Fundamental studies of neural systems in brain for organic social system, International Workshop on Information Systems for Social Innovation (ISSI2014), Tokyo, Japan, 2014.02.04

学会誌等発表

Fukasawa, A. and Takizawa, Y., Activity of a neuron brought by electro-physical dynamics, *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 8(7), 737-744, 2013

Fukasawa, A. and Takizawa, Y., Activity of a neuron and synchronization in a neural group, *International Journal of Biology and Biomedical Engineering*, 8, 35-43, 2013

Takizawa, Y. and Fukasawa, A., Topographical mapping by a synchronous neural system with physical measures of time, space, and motion, *International Journal of Biology and Biomedical Engineering*, 8, 63-69, 2014

外国出張・海外研修旅行

ギリシャ：NEUR'13に参加し、研究成果を報告した。(2013.08.25~2013.08.31)

スペイン：International Conference on Biomedicine and Health Engineering (BIHE'14)に参加し、発表を行った。(2014.01.07~2014.01.14)

教育活動

千葉大学大学院 工学研究科特別講演「脳・神経系の研究への新しい試み」 [千葉大学大学院 工学研究科]
博士審査員 [総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻]

所内の活動

情報セキュリティ委員会／委員
知的財産委員会／委員

総研大の活動

統計科学専攻 入学者選抜委員会／委員

田村 義保

主な研究課題

原発事故に起因する放射能汚染の分析

東日本大震災が原因となり東京電力福島第一原子力発電所においては電源喪失等により大量の放射能を放出した。原子力規制庁委託事業「平成25年度東京電力福島第一原子力発電所事故による環境モニタリング等データベースの構築」に参加し、研究を行った。

学会等での口頭発表

田村 義保 *, 統計思考力の育成について, 全国統計教育研究協議会・理事研修, 大分, 日本, 2013.08.22
田村 義保 *, 物理乱数とその応用, 乱数の検定, 第1回モンテカルロシミュレーションに関する研究会, 東京, 日本, 2013.12.26
田村 義保 *, ビッグデータ“アナリティクス”と統計的データ“アナリシス”, 平成25年度統計情報セミナー『ビッグデータはどう取り扱ったらよいか』, 東京, 日本, 2014.02.18

学会誌等発表

田村 義保, WG-A 報告: 生活における社会の強靱性の強化, 横幹, 7(1), 36-39, 2013.04
田村 義保, データ中心科学と統計数理, システム制御情報学会誌, 57(4), 135-140, 2013.06
Fujiki, Y., Yokota, S., Okada, Y., Oku, Y., Tamura, Y., Ishiguro, M. and Miwakeichi, F., Standardization of size, shape and internal structure of spinal cord images: Comparison of three transformation methods, *Plos One*, 8(11), e76415, doi:10.1371/journal.pone.0076415, 2013.11
Hara, H. and Tamura, Y., Dynamical process of complex systems and fractional differential equations, *Central European Journal of Physics*, 11(10), 1238-1245, doi:10.2478/s11534-013-0224-2, 2013.12

科研費等 (代表者)

大規模ニューロン・グリアネットワークの遺伝的アルゴリズム解析による脳動作原理解明 (科研費基盤研究(C)) 2012.04~2015.03

共焦点レーザー蛍光観察システムで大規模なニューロンネットワークとアストロサイトネットワークの機能的相関の解析。In silico再構築により状態遷移過程を再現し、大規模なニューロン・アストロサイトネットワークの相互作用に基づく脳の動作原理の解明。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

知識基盤社会における統計教育の新展開の研究－小中高と大学・社会を繋ぐ教育システム (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 渡辺 美智子 (慶應義塾大学) (2009.04~2014.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

U.S.A.: SC2013 に参加し高速計算機の最新動向の調査を行った。(2013.11.17~2013.11.23)

学会・官庁等への協力

応用経済時系列研究会／監事
統計検定運営委員会／委員
統計検定基準委員会／委員
統計検定質保証委員会／委員

特定非営利活動法人 横断型基幹科学技術研究団体連合／監事
日本計算機統計学会／監事
日本統計学会／評議員

教育活動

データ解析 [慶應義塾大学 理工学部／3, 4 年]
ラット脊髄断面における解剖学的標準化手法の開発と局所麻酔薬の薬理作用の統計的評価 (博士審査: 首座)
[総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻／藤木 康久]
基本統計学 [放送大学足立学習センター, 神奈川学習センター]
残差構造解析による Lee-Carter モデルの拡張と年金負債評価 (博士審査: 主査) [総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻／井川 孝之]
推測統計 [総務省統計研修所／研修生]
物理学 A(力学) [東京工業大学]

研究集会等の開催

理数系教員指導力向上研修 (福島) (主催機関: 日本計量生物学会, 応用統計学会), 2013.05.25, パルセいいざか
高校教育研修会～数学・情報を考える～2013夏 (主催機関: 高校数学・新課程を考える会), 2013.07.28, 林野会館
経済物理学とその周辺 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.09.02～2013.09.03, キヤノングローバル戦略研究所
ダイナミカルバイオインフォマティクスの展開 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.09.19～2013.09.21, 統計数理研究所
夏期大学院「情報幾何学」 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.09.26, 統計数理研究所
非侵襲生体信号の解析・モデル化技術とその周辺 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.12.06～2013.12.07, 統計数理研究所
第 5 回横断型連合コンファレンス (主催機関: 横断型連合), 2013.12.21～2013.12.22, 香川大学
スポーツデータの統計解析に関する研究会 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.12.26, 立教大学
理数系教員授業力向上研修会 (岡山) (主催機関: 岡山理科大学), 2014.02.23, 岡山理科大学
スポーツデータの統計解析に関する研究会 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.06, 立教大学
第10回 統計教育の方法論ワークショップ (主催機関: 日本統計学会), 2014.03.14～2014.03.15, 統計数理研究所
社会物理学の展望 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.24, 統計数理研究所
経済物理学とその周辺 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.25～2014.03.26, 統計数理研究所
パーティクルフィルタによるマルチメディア計算知能 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.28～2014.03.29, 統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者
NOE 形成事業運営委員会／委員
ゲストハウス等運営委員会／委員長
セキュリティチーム／委員長
データ同化研究開発センター／副センター長
ハラスメント防止委員会／委員
安全衛生委員会／委員長
運営会議／委員
運営企画本部／委員
研究主幹等会議／委員
施設環境委員会／委員長
所内情報チーム／副委員長
情報セキュリティ委員会／委員長
人事委員会／委員

節電対策委員会／委員長
総務委員会／委員長
統計科学技術委員会／委員
評価委員会／委員長

総研大の活動

「脳科学専攻間プログラム」特別委員会／委員
モデリング総合研究Ⅰ／講義
モデリング総合研究Ⅱ／講義
複合科学研究科 教授会／委員

土屋 隆裕

主な研究課題

多摩地域住民意識調査

多摩地域のうち八王子市の住民を対象として郵送調査を実施し、郵送調査の実施方法が回収率に与える影響や調査票デザインが回答に与える影響を調べた。

学会等での口頭発表

朴 堯星*, 土屋 隆裕, 郵送調査法における回収率向上策の検討－多摩地域住民調査の事例を中心として－, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.06

著書

土屋 隆裕, 成人スキルの国際比較－OECD国際成人力調査 (PIAAC) 報告書－ (国立教育政策研究所 (編)), 明石書店, 東京, 2013.10

科研費等 (分担者・連携研究者等)

アジア・太平洋価値観国際比較調査 (科研費基盤研究(S)), 研究代表者: 吉野 諒三 (2010.04～2015.03) (分担者)
低経済成長下での産業・企業構造の変容の測定: 産業格付けの変動と中小企業問題 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 松田 芳郎 (統計情報研究開発センター) (2011.04～2014.03) (分担者)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2011.04～2014.03) (分担者)

経済統計・政府統計の数理的基礎と応用 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 山本 拓 (日本大学) (2011.04～2015.03) (分担者)

学校を場とする放課後活動支援の評価と格差是正への効果に関する国際比較研究 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 金藤 ふゆ子 (文教大学) (2013.04～2016.03) (分担者)

学級力セルフ・アセスメントシステムを活用したプロジェクト教授法の開発と評価 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 田中 博之 (早稲田大学) (2013.04～2016.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: 国際成人力調査 (PIAAC) の NPM 会合に出席した。(2013.04.24～2013.05.05)

オランダ王国: Utrecht University にて Advanced Issues in Survey Design and Analysis に参加し, the European Social Survey に関する情報収集を行った。(2013.08.10～2013.08.17)

学会・官庁等への協力

学びのイノベーション推進協議会小中学校ワーキンググループ／委員

経済産業省 商業動態統計調査における標本設計及び特定サービス産業動態統計調査の調査方法等に関する研究会／座長

経済産業省 特定サービス産業実態調査の標本調査等に関する調査研究会／委員

公益財団法人日本学校保健会 学校生活における健康管理に関する調査委員会／委員

公益財団法人日本学校保健会 児童生徒の健康状態サーベイランス事業委員会／委員

公益財団法人日本学校保健会 保健主事に関する状況調査委員会／委員

国際数学・理科教育動向調査／国内専門委員
国立教育政策研究所／PIAAC National Data Manager, PIAAC National Sampling Manager, 客員研究員
国立教育政策研究所 「国際数学・理科教育動向調査 (TIMSS) 2015」国内専門委員会／委員
国立教育政策研究所 PIAAC 調査結果の分析に関する研究会／委員
財務省 法人企業統計研究会／委員
財務省法人企業景気予測調査に関するワーキンググループ／委員
特許庁 我が国における技術革新の加速化に向けた産業財産権の出願行動等に関する分析調査研究委員会
／委員
内閣府大臣官房政府広報室 世論調査に関する有識者検討会／委員
文部科学省「情報教育の推進等に関する調査研究事業」における「調査分析等委員会」／委員
文部科学省 初等中等教育局 学力調査を活用した専門的な課題分析に関する調査研究に係る技術提案書
の審査／委員
文部科学省 初等中等教育局 全国学力・学習状況調査の結果公表の取扱い等に関する調査実施事業に係る
技術提案書の審査／委員
文部科学省 初等中等教育局 全国的な学力調査に関する専門家会議／委員
文部科学省 初等中等教育局 全国的な学力調査に関する専門家会議ワーキンググループ／委員
文部科学省 生涯学習政策局／統計分析アドバイザー
文部科学省 生涯学習政策局 「情報教育の推進等に関する調査研究」事業の技術審査／委員
文部科学省 生涯学習政策局 情報活用能力調査に関する協力者会議／委員

教育活動

横浜市学力・学習状況調査の活用ゼミナール [横浜市教育委員会事務局 西部学校教育事務所]
各年齢期における体験活動に関する調査研究 [独立行政法人 国立青少年教育振興機構]
社会教育調査法 [国立教育政策研究所 社会教育実践研究センター社会教育主事講習]

所内の活動

将来計画委員会／委員

総研大の活動

データ科学総合研究Ⅰ／講義
データ科学総合研究Ⅴ／講義
統計科学専攻 入学者選抜委員会／委員

椿 広計

主な研究課題

リスク解析

自殺対策, 食品安全, ロバスト設計などのリスク解析に関わる応用研究とデータ基盤構築。

学会等での口頭発表

椿 広計 *, 加工統計の不確かさ, 日本品質管理学会第 144 回シンポジウム「統計・データの質マネジメントービッグデータ時代に問われる情報収集の質とマネジメントー」, 東京, 日本, 2013.04.09

椿 広計 *, 本シンポジウムの企画と統計・データの質マネジメント計画研究会, 日本品質管理学会第 144 回シンポジウム「統計・データの質マネジメントービッグデータ時代に問われる情報収集の質とマネジメントー」, 東京, 日本, 2013.04.09

椿 広計 *, 精密累積データのセミパラメトリックポアソンモデル, 田口玄一博士一周忌追悼シンポジウム, 東京, 日本, 2013.05.13

久保田 貴文 *, 椿 広計, 自殺に関連するtweetデータの解析, 日本計算機統計学会, 弘前, 日本, 2013.05.16

植村 芳樹 (元三重大学), 椿 広計 *, 無差別状態を伴うファジイ意思決定, 応用統計学会年次大会, 福島, 日本, 2013.05.24

Fujita, H. * (Niigata University of International and Information Studies), Okuhara, H. (Osaka University), Nakano, K.

(JEMAI) and Tsubaki, H., Environmental analyses of waste cooking oil recycling and complete use practices in Bogor, Indonesia, IEEE2013 International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering, and Environment (TIME-E), Bandung, Indonesia, 2013.06.24

Okuhara, H. * (Osaka University), Koide, N. (Osaka University), Fujita, H. (Niigata University of International and Information Studies) and Tsubaki, H., Design of interaction in environmental load chain as connected directed network, IEEE2013 International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering, and Environment (TIME-E), Bandung, Indonesia, 2013.06.24

Fujita, H. * (Niigata University of International and Information Studies), Koide, N. (Osaka University), Sonehara, N. (NII), Okuhara, H. (Osaka University) and Tsubaki, H., Environmental credit social system for good practices, IEEE 2013 International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering, and Environment (TIME-E), Bandung, Indonesia, 2013.06.24

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H. (Hiroshima University), Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisya University), Route planning problem under fuzzy sightseeing times and satisfaction values of sightseeing places, IFSA World Congress and NAFIPS Annual Meeting (IFSA/NAFIPS), Edmonton, Canada, 2013.06.25

Katagiri, H. * (Hiroshima University), Uno, T. (Tokushima University), Kato, K. (Hiroshima Institute of Technology), Tsuda, H. (Doshisya University) and Tsubaki, H., An interactive multiobjective programming approach to tour route planning problems, 2013 IEEE Sixth International Workshop on Computational Intelligence & Applications (IWCIA), Hiroshima, Japan, 2013.07.13

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H. (Hiroshima University), Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisya University), Personal tour planning incorporating standard tour routes and tourist satisfaction, 2013 IEEE Sixth International Workshop on Computational Intelligence & Applications (IWCIA), 広島, 日本, 2013.07.13

椿 広計 *, 統計的検定に基づく意思決定の問題, (財)日本規格協会品質工学研究グループ例会, 東京, 日本, 2013.08.01

Tsubaki, H. *, The Grammar of technology development for value creation, 第9回 TRIZ シンポジウム 2013, 東京, 日本, 2013.09.05

大野 忠士 * (筑波大学), 椿 広計, フィナンシャルストレス予測モデル, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.08

椿 広計 *, 春日 文子 (国立医薬品食品衛生研究所), 大西 俊郎 (九州大学経済), 逸見 昌之, 食品安全のための抜き取り検査方式について, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.09

堀 芳樹 * (元三重大学), 椿 広計, 無差別状態を伴うファジイ意思決定の近似解法, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.11

Hasuike, T. * (Osaka University), Tsubaki, H., Katagiri, H. (Hiroshima University) and Tsuda, H. (Doshisya University), A flexible tour route planning problem with time-dependent parameters considering rescheduling based on current conditions, 2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC), Manchester, England, 2013.10.14

椿 広計 *, 統計科学の生誕から今日まで, 日本鉄鋼協会制御技術部会併設シンポジウム, 和歌山, 日本, 2013.11.29

Tsubaki, H. *, Valuation of partly disclosed datasets for prediction, 2013 IEEE 13th International Conference on Data Mining Workshops, DALLAS, U.S.A., 2013.12.07

椿 広計 *, 精密累積法の意義, (財)日本規格協会品質工学研究グループ例会, 東京, 日本, 2014.01.09

椿 広計 *, 問題を発見し解決する力量と QC ストーリー-QC 検定を有効に活用しよう -, 中部標準化談話会, 名古屋, 日本, 2014.02.04

椿 広計 *, ビッグデータ時代をどうとらえるか-品質工学的視点の今でこそその再確認-, (財)日本規格協会技術開発フォーラム, 東京, 日本, 2014.02.07

Tsubaki, H. *, Risk-based quality management, The 2nd DIA Clinical Operation and Monitoring Workshop, 東京, 日本, 2014.02.27

学会誌等発表

椿 広計, 統計を深く知る 古典統計対話:マイクロデータの時代:集計からモデリングへ, 統計, 64(4), 51-56,

2013.04

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Tour planning for sightseeing with time-dependent satisfactions of activities and traveling times, *American Journal of Operations Research*, 3(3), 369-379, 2013.05

椿 広計, 第15回 (2013年3月) 品質管理検定 (QC 検定) 実施概要報告, 標準化と品質管理, 66(6), 59-64, 2013.06

椿 広計, 医療の質の達成は人ではなくシステムの問題, 日本医療・病院管理学会誌, 50(3), 238-241, 2013.07

橋本 勉生, 井部 俊子, 椿 広計, 学術シンポジウム 医療安全から医療の質へ: 質疑応答, 日本医療・病院管理学会誌, 50(3), 241-245, 2013.07

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Interactive multi-objective route planning for sightseeing on time-expanded networks under various conditions, *Procedia Computer Science*, 22, 221-230, 2013.09

Takeshita, J., Gamo, M., Kanefuji, K. and Tsubaki, H., A quantitative activity-activity relationship model based on covariance structure analysis, and its use to infer the NOEL values of chemical substances, *Journal of Math-for-Industry*, 5, 151-159, 2013.10

椿 広計, 統計を深く知る 古典統計学対話: 縦横無尽の統計的研究, 統計, 64(10), 40-44, 2013.10

中野 勝行, 藤田 晴啓, Susanto, J., Supriatna, D., 奥原 浩之, 椿 広計, 使用済食用油のバイオ燃料化とリユースの地球温暖化へのライフサイクル影響評価: インドネシア国ボゴール市におけるケーススタディ, 日本 LCA 学会誌, 9(4), 315-323, 2013.10

椿 広計, ビッグデータ時代のアナリティクスーデータの価値を増大させるヒトとコト, 経営システム, 23(4), 218-223, 2013.11

椿 広計, 田口の精密累積法のセミパラメトリックポアソンモデルによる再定式化, 応用統計学, 42(3), 145-159, 2013.12

椿 広計, 統計家のあるべき行動に関する日本計量生物学会の活動, 臨床評価, 41(4), 723-725, 2014.02

著書

椿 広計, 市川 芳朗, 稲葉 敦, 佐藤 隆夫, 山田 秀, 横山 宏, 杉本 まさ子, 製品規格で環境課題を記述するための作成指針 (稲葉 敦, 他 日本工業標準調査会標準部会 (編)), 日本規格協会, 東京, 2014.01

椿 広計, はじめに 「知の巡りを良くする手法の連携活用 サービス・製品の価値を高める価値創生プロセスのデザイン」 (大藤 正, 黒河 英俊 (編)), 日本規格協会, 東京, 3-9, 2014.02

科研費等 (代表者)

離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立 - 食品微生物規格への反映 (科研費基盤研究(B)) 2013.04~2015.03

離散確率変量に起因する不確かな有害事象の確率的リスク評価手法と統計的品質管理技術を確立し, その有効性を食品微生物リスク分野に適用。

自殺総合対策大綱の見直しを踏まえた自殺対策発展のための国際的・学際的検討 (厚生労働科学特別研究事業) 2013.10~2014.03

WHO World Suicide Report 刊行に向けて日本の自殺対策の多様な学術分野の知見の統合モデル発展を目的に, 国際的・学際的検討を図る。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報・システム研究機構) (2010.04~2015.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

U.S.A.: ISO TC 69 総会出席, SC 8 議長を務めた。(2013.06.03~2013.06.09)

U.S.A.: IEEE ワークショップ発表を行った。(2013.12.06~2013.12.10)

Indonesia: 融合研究打合せを行った。(2014.03.16~2014.03.18)

学会・官庁等への協力

(公財)日本適合性認定協会/監理パネル

(財)日本科学技術連盟/品質経営度調査運営委員会委員長, 多変量解析セミナー運営委員会委員長, デミ

ング賞委員会委員

(財)日本規格協会／標準化と品質管理大会運営委員長, 品質管理検定運営委員会委員長

(財)日本品質保証機構／諮問委員会委員長

(独)日本学術振興会グローバル学術情報センター／分析研究員

NPO 法人 ABEST21／審査専門委員会委員長

応用統計学会／理事, 評議員

経済産業省日本工業標準調査会／専門委員

統計関連学会連合／理事

内閣府官民調達監理委員会／専門委員

内閣府統計委員会／匿名データ部会長, 委員, 臨時委員

日本学術会議／連携会員

日本計算機統計学会／学会誌編集委員

日本計量生物学会／理事

日本統計学会／評議員

教育活動

ソフトウェア開発 QCD 構造モデル (博士主指導) [筑波大学 ビジネス科学研究科／打矢 隆司]

モノづくりにおける統計の役割 [本田技研 品質管理研修特別講義]

わが国スーパーマーケットにおける欠品に関する研究 (博士審査主査, 筑波大学) [産業能率大学／寺嶋 正尚]

講演：ビッグデータ時代の応用統計学 [城西大学／教員, 学部生]

講義「科学の文法と倫理」 [島根大学 医学部]

講義「統計モデル総論」 [筑波大学 ビジネス科学研究科専攻 (後期博士課程)]

講義「臨床試験」 [慶應義塾大学大学院 健康マネジメント研究科]

多変量解析セミナー運営委員長, 同多変量解析入門 (主成分分析, 因子分析, クラスタ分析) 講義 [(財)日本科学技術連盟多変量解析セミナー]

多変量外れ値の検出 (博士主指導) [筑波大学 ビジネスサイエンス研究系／和田 かず美]

統計科学と品質工学 [(財)日本規格協会開発設計コース受講の技術者への特別講義]

特別講義「臨床試験計画と倫理」 [名古屋大学 医学部]

与信判断の変動と倒産に関する研究 (博士審査：主指導, 副査) [総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻／大野 忠士]

研究集会等の開催

TRIZ シンポジウム 2013 (主催機関：日本 TRIZ 協会), 2013.09.05～2013.09.06, 統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会／委員

ハラスメント防止委員会／委員長

運営会議／委員

運営企画本部／委員

研究主幹等会議／委員

研究倫理審査委員会／委員長

将来計画委員会／委員長

人事委員会／委員長

利益相反委員会／委員

総研大の活動

データ科学総合研究Ⅲ／講義

多次元解析特論／講義

統計科学講究Ⅳ／講義

Dou, Xiaoling (融合プロジェクト特任研究員)

主な研究課題

マウス超音波発声データ解析

マウスの超音波は様々な科学分野で研究されている。しかし、多くのノイズと様々な超音波パターンが存在するため、完全な自動的音声解析がむずかしい。そのため、本研究ではマウスの超音波分類を自動的に行う系統的方法を提案する。本方法はノイズの削減、超音波の特定、超音波の関数化及び関数クラスタリングが含まれる。実験用マウスから得られたデータで提案手法の有用性が確認された。

学会等での口頭発表

Dou, X. *, Kuriki, S. and Lin, G. D. (Institute of Statistical Science), Expectation maximization algorithms for estimating Bernstein copula density, The 59th ISI World Statistics Congress, Hong Kong, China, 2013.08.29

Dou, X. *, Huang, J. S. (University of Guelph), Lin, G. D. (Academia Sinica) and Kuriki, S., Dependence structure of bivariate order statistics and its applications, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

Dou, X. *, 白旗 慎吾 (大阪大学), 杉本 大樹 (自治医科大学), 小出 剛 (国立遺伝学研究所), Functional clustering of mouse ultrasonic vocalization data, 一般化線形モデルの最新の展開とその周辺, 千葉, 日本, 2013.11.08

Dou, X. *, 白旗 慎吾 (大阪大学), 杉本 大樹 (自治医科大学), 小出 剛 (国立遺伝学研究所), Functional clustering of mouse ultrasonic vocalization data, ISI-ISM-ISSAS Joint Conference, 2014, New Delhi, India, 2014.02.21

Dou, X. *, Kuriki, S., Lin, G. D. (Institute of Statistical Science) and Richards, D. (Penn State University), EM algorithm for estimating the Bernstein copula, Waseda International Symposium on “Stable Process, Semimartingale, Finance & Pension Mathematics”, Tokyo, Japan, 2014.03.04

Dou, X. *, 白旗 慎吾 (大阪大学), 杉本 大樹 (自治医科大学), 小出 剛 (国立遺伝学研究所), Functional clustering of mouse ultrasonic vocalization data, Nishi-Izu Seminar, Izu, Japan, 2014.03.07

学会誌等発表

Dou, X., Kuriki, S., Maeno, A., Takada, T. and Shiroishi, T., Influence analysis in quantitative trait loci detection, *Biometrical Journal*, doi:10.1002/bimj.201200178, 2014.03 (on line)

Dou, X., Kuriki, S., Lin, G. D. and Richards, D., EM algorithms for estimating the Bernstein copula, *Computational Statistics & Data Analysis*, doi:10.1016/j.csda.2014.01.009, 2014.03 (on line)

外部機関との共同研究

EM algorithm for estimating the Bernstein copula (Penn State University) (研究代表者)

EM algorithm for estimating the Bernstein copula (Institute of Statistical Science, Academia Sinica) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

中華人民共和国：ISI WORLD STATISTICS CONGRESSESに参加し、研究発表を行った。(2013.08.24～2013.08.31)

India：ISI-ISM-ISSAS joint conferenceに参加し研究発表を行い、ISIやISSASの研究者と交流した。(2014.02.18～2014.02.23)

教育活動

Modeling [早稲田大学]

Ordinary Differential Equations [早稲田大学 理工学術院 国際コース／学部2年生]

Probability and Statistics [早稲田大学 理工学術院 国際コース／学部3, 4年生]

徳永 旭将 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

神経科学分野における動態計測データ解析とデータ同化

生物の神経系の動作原理を解明するため、線虫の神経活動を動態計測した4次元画像から、各細胞の活動度の時間変化を推定する自動定量化法を開発した。また、部分観測された活動度から全活動状態を再構成するためのデータ同化について検討した。

学会等での口頭発表

徳永 旭将 *, 逐次のカーネル密度推定法を用いた神経細胞カルシウムイオン分布の定量化, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

徳永 旭将, 木村 武志 * (防災科学技術研究所), 稲津 大祐 (防災科学技術研究所), 中村 和幸 (明治大学), 独立成分分析を応用したHi-net傾斜変動データからのスロースリップイベント応答成分の抽出, 日本地震学会, 横浜, 日本, 2013.10.08

徳永 旭将 *, 木村 武志 (防災科学技術研究所), 稲津 大祐 (防災科学技術研究所), 中村 和幸 (明治大学), 独立成分分析を用いた地殻変動データからのスロースリップイベント成分抽出, 日本測地学会, 東京都立川市, 日本, 2013.10.29

学会賞等の受賞

コンペティション講演最優秀報告賞 (統計関連学会連合) 2013.09

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国: SC13に参加した。(2013.11.16~2013.11.23)

研究集会等の開催

データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.06.07, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.06.28, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.07.16, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.07.19, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.07.26, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.08.05, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.09.05, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.09.13, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.09.27, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.10.18, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.10.25, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.11.08, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.12.12, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.12.20, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2013.12.27, 統計数理研究所
データ同化セミナー (主催機関: 統計数理研究所 データ同化研究開発センター), 2014.01.17, 統計数理研究所

富永 京子 (日本学術振興会特別研究員)

主な研究課題

組織間ネットワークとしてのサミット・プロテスターNGOの産業構造分析

G8やWTO閣僚会議(World Trade Organization)への抗議といった国際的な市民活動を経て、NGOやNPOといった市民社会を構成する組織がどのように変容するのかを、とりわけ組織間の連携という視点から明らかにする。

学会等での口頭発表

Tominaga, K. *, Transition among participants in activists' networks: Focusing on protest events, XXXIII Sunbelt

Social Networks Conference of the International Network for Social Network Analysis, ハンブルク, ドイツ連邦共和国, 2013.05.25

富永 京子 *, 世界社会学会議横浜大会 プレイベント I 「Global Sociologists との対話」, 世界社会学会日本組織委員会, 横浜, 日本, 2013.07.13

Tominaga, K. *, Do activists connect their weak ties?: The role of protest events as an opportunity to build networks among activists, Applications of Social Network Analysis, チューリヒ, スイス連邦, 2013.08.30

富永 京子 *, 社会運動と「逮捕」-弾圧経験のエスノグラフィー, 日本社会学会, 東京, 日本, 2013.10.12

Tominaga, K. *, Burnout, arresting and retirement: The social capital and its negative effects for career of activists' community, East Asian Sociologists' Network 11th Conference, ソウル, 大韓民国, 2013.10.26

Tominaga, K. *, New generation's labor movements in Japan: Multi-issue, various and non-regular employees, The International Workshop on Comparing Social Movements in East Asia, ソウル, 大韓民国, 2013.11.08

学会誌等発表

富永 京子, グローバルな運動をめぐる連携のあり方-サミット抗議行動におけるレパトリーの伝達をめぐる-, フォーラム現代社会学, 13, 17-30, 2013.05

富永 京子, 大澤 傑 (防衛大学校), 定期的な政治的機会の開放による抗議レパトリーへの影響-WTO 閣僚会議と TRIPS 協定をめぐる NGO 行動を事例として-, *Sociology Today*, 20, 26-39, 2013.05

富永 京子, 社会運動のイベント性が生み出す運動参加-2008年北海道洞爺湖G8サミット抗議活動を事例として-, ソシオロジ, 57(3), 109-126, 2013.05

富永 京子, 社会運動における離脱の意味-脱退, 燃え尽き, 中断をもたらす運動参加者の人間関係認識-, ソシオロギス, 37, 170-187, 2013.10

富永 京子, 社会運動への参加が人々にもたらす影響-2008年北海道洞爺湖G8サミット抗議行動を事例として-, 社会学年誌, 55, 67-82, 2014.03

長尾 大道 (-2013.8.31 特任教員・特任准教授, 2013.11.1- 客員准教授)

主な研究課題

地震音波データ同化システムの開発

地震音波伝搬の数値シミュレーションと微気圧観測データの融合によって, 震源に関する物理パラメータならびに各時刻における音波伝搬の状態を推定する地震音波データ同化システムを開発した。

学会等での口頭発表

長尾 大道 *, 樋口 知之, クラウドコンピューティングシステムを利用した地球物理データの多変量時系列解析, 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 幕張, 日本, 2013.05.20

長尾 大道 *, 富澤 一郎 (電気通信大学), 家森 俊彦 (京都大学), 金尾 政紀 (国立極地研究所), 樋口 知之, 固体地球起源の大気変動現象を解明するためのデータ同化システムの開発, 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 幕張, 日本, 2013.05.24

Nagao, H. * and Higuchi, T., Data assimilation system for seismoacoustic waves, International Conference on Information Fusion, イスタンブール, トルコ, 2013.07.11

Nagao, H. * and Higuchi, T., Time-series modeling to infer properties of fractures/faults within the Earth's crust, IASC Satellite Conference for the 59th ISI WSC, ソウル, 大韓民国, 2013.08.22

長尾 大道 *, 樋口 知之, 地震音波データ同化システムの開発, 統計関連学会連合大会, 豊中, 日本, 2013.09.10

学会誌等発表

長尾 大道, 佐藤 光三, 樋口 知之, マルコフ連鎖モンテカルロ法を利用したトレーサー試験からフラクチャーの物理パラメータを推定する方法, 石油技術協会誌, 78(2), 197-209, 2013.03

長尾 大道, クラウドコンピューティングを利用した統計計算サービス, システム制御情報学会誌, 57(4), 160-165, 2013.04

Nagao, H. and Higuchi, T., Data assimilation system for seismoacoustic waves, *The Proceedings of 16th*

International Conference on Information Fusion, 1372-1377, 2013.07

長尾 大道, 固体地球科学に資するデータ同化の創出に向けた提言—シミュレーション/データ両駆動型データ同化へ—, シミュレーション, 32(4), 18-24, 2013.12

長尾 大道, 樋口 知之, 地震音波データ同化システムの開発—双子実験による検証—, 統計数理, 61(2), 257-270, 2014.02

科研費等 (代表者)

クラウドコンピューティングを利用したデータ同化システムの開発 (科研費若手研究(B)) 2011.04~2014.03
数値シミュレーションモデルと観測データをつなぎ, 未来予測型のモデルを構築するための基盤技術であるデータ同化を, クラウドコンピューティングシステム上で実現するためのソフトウェアを開発する。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

GPU指向の計算集約型統計アルゴリズムの高度化と実用ソフトウェアの開発 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 樋口 知之 (2011.04~2014.03) (分担者)

外部機関との共同研究

固体地球科学におけるデータ同化法の構築 (東京大学地震研究所) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

トルコ: 国際学会 16th International Conference on Information Fusion にて発表及び研究討論を行った。(2013.07.08~2013.07.14)

大韓民国: Yonsei University にて国際会議 IASC に参加し, 発表を行った。(2013.08.21~2013.08.24)

教育活動

博士審査 副査 [明治大学 先端数理科学研究科]

中込 滋樹 (日本学術振興会特別研究員)

主な研究課題

多因子疾患が存在する理由の人類進化的考察: 環境適応と拡散に伴う疾患アレルの蓄積
ヒトのゲノムデータを用いて, 疾患に関係する遺伝要因の同定や進化の歴史を推定する研究を行っています。

学会誌等発表

Said, H. S., Suda, W., Nakagome, S., Chinen, H., Oshima, K., Kim, S., Kimura, R., Iraha, A., Ishida, H., Fujita, J., Mano, S., Morita, H., Dohi, T., Oota, H. and Hattori, M., Dysbiosis of salivary microbiota in inflammatory bowel disease and its association with oral immunological biomarkers, *DNA Research*, doi:10.1093/dnares/dst037, 2013

Nakagome, S., Fukumizu, K. and Mano, S., Kernel approximate Bayesian computation in population genetic inferences, *Statistical Application in Genetics and Molecular Biology*, 12(6), 667-678, 2013

Osada, N., Nakagome, S., Mano, S., Kameoka, Y., Takahashi, I. and Terao, K., Finding the factors of reduced genetic diversity on X chromosomes of *Macaca fascicularis*: male-driven evolution, demography, and natural selection, *Genetics*, 195, 1007-1025, 2013

Nakagome, S., Nakajima, Y. and Mano, S., Biogeography revealed by Mariner-like transposable element sequences via a Bayesian coalescent approach, *Journal of Molecular Evolution*, 77(3), 64-69, 2013

Nakagome, S., Mano, S. and Hasegawa, M., Ancestral polymorphisms and sex-biased migration shaped the demographic history of brown bears and polar bears, *PLOS ONE*, 8(11):e78813, 2013

科研費等 (代表者)

多因子疾患が存在する理由の人類進化的考察: 環境適応と拡散に伴う疾患アレルの蓄積 (科研費特別研究員奨励費) 2012.04~2015.03

ヒトのゲノムデータを用いて, 疾患に関係する遺伝要因の同定や進化の歴史を推定する研究を行っています。

中野 純司

主な研究課題

集約的シンボリックデータの統計解析

超大量のデータに対しては、個々の観測値ではなくそれらを意味のあるグループに分割しそれを取り扱う方がよい場合がある。本研究では、グループの特性をいくつかの統計量で集約した集約的シンボリックデータを考え、その表現、可視化、解析を考える。

学会等での口頭発表

山本 由和 * (徳島文理大学), 清水 信夫, 藤原 丈史 (東京情報大学), 中野 純司, 住宅検索サイトにおける閲覧行動の予測シミュレーション, 日本計算機統計学会第 27 回大会, 弘前, 日本, 2013.05.17

Nakano, J. * and Nakama, E. (COM-ONE Inc.), Rhpc: A package for high-performance computing, The R User Conference 2013, Albacete, Spain, 2013.07.12

Shimizu, N. and Nakano, J. *, Clustering for aggregated symbolic data, Conference of the International Federation of Classification Societies, Tilburg, Netherlands, 2013.07.15

Yamamoto, Y. * (Tokushima Bunri University) and Nakano, J., An extension of parallel coordinate plot for visualizing aggregated symbolic data, 56th world statistics congress of the ISI, Hong Kong, China, 2013.08.30

清水 信夫 *, 中野 純司, 集約的シンボリックデータの非類似度, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.09

山本 由和 * (徳島文理大学), 藤原 丈史 (東京情報大学), 中野 純司, カテゴリカル変数を含む集約的シンボリックデータの可視化, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

中野 純司 *, スーパーサイエンスハイスクールなどの高校生に対する統計数理研究所の対応について, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

Nakano, J. * and Mori, Y. (Okayama Science University), Principal component analysis for aggregated symbolic data, Applicable semiparametrics, Berlin, Germany, 2013.10.11

中野 純司 *, 統計数理研究所統計思考院における人材育成, 第 5 回横幹連合コンファレンス, 高松, 日本, 2013.12.21

学会誌等発表

Kanemaru, N., Watanabe, H., Kihara, H., Nakano, H., Takaya, R., Nakamura, T., Nakano, J., Taga, G. and Konishi, Y., Spontaneous movements in preterm infants at term age are associated with developmental delays at 3 years of age, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55, 713-721, doi:10.1111/dmcn.12156, 2013.04

Nakano, J. and Shimizu, N., Clustering based on Gaussian mixture model for aggregated symbolic data, *Proceedings of IASC satellite conference for the 59th ISI WSC & the 8th conference of IASC-ARS*, 299-303, 2013.08

外国出張・海外研修旅行

スペイン：The R User Conference 2013 に出席，発表を行った。（2013.07.07～2013.07.13）

オランダ王国：Conference of the International Federation of Classification Societies に出席した。（2013.07.14～2013.07.19）

大韓民国：Joint meeting of the IASC Satellite Conference and the 8th Conference of the IASC-ARS に出席した。（2013.08.21～2013.08.24）

香港：59th World Statistics Congress of the ISI に出席した。（2013.08.24～2013.08.31）

Germany：研究打ち合わせと Conference Applicable Semiparametrics に出席した。（2013.10.07～2013.10.14）

アメリカ合衆国：SC13 に出席した。（2013.11.16～2013.11.24）

台湾：URA 活動補助および研究打ち合わせを行った。（2014.03.24～2014.03.27）

学会・官庁等への協力

International association for statistical computing／副会長

日本統計学会／国際担当理事

研究集会等の開催

2013年度統計数理研究所共同研究集会 「データ解析環境Rの整備と利用」（主催機関：統計数理研究所），2013.11.29～2013.11.30，統計数理研究所

Tutorial pbdR: Programming with Big Data in R (主催機関：統計数理研究所 URA), 2014.02.17～2014.02.18, 統計数理研究所

所内の活動

CSM 編集委員会／委員長

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者

セキュリティチーム／副委員長

運営会議／委員

計算基盤小委員会／委員長

研究主幹等会議／委員

広報委員会／委員

施設環境委員会／委員

所内情報チーム／委員長

将来計画委員会／委員

情報セキュリティ委員会／副委員長

情報基盤小委員会／委員

節電対策委員会／副委員長

総務委員会／委員

統計科学技術センター／センター長

統計科学技術委員会／委員長

統計思考院／院長

予算委員会／委員

総研大の活動

モデリング科学概論 I / 講義

複合科学研究科 教授会 / 委員

中野 慎也

主な研究課題

アンサンブル変換カルマンフィルタと最尤法によるプラズマ圏モデルのパラメータ推定

地球周辺のプラズマ圏と呼ばれる領域のイオン密度分布をアンサンブル変換カルマンフィルタによって推定すると同時に、プラズマ圏の空間構造を表現する未知パラメータの値を最尤法によって推定する手法を開発した。

学会等での口頭発表

Nakano, S. *, Comparison of two ways for representation of the forecast probability density function in ensemble-based sequential data assimilation, EGU General Assembly 2013, Vienna, Austria, 2013.04.10

Nakano, S. *, Fok, M. -C. (NASA Goddard Space Flight Center), Brandt, P. (The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory) and Higuchi, T., Spatial distribution of the plasmaspheric ions estimated by assimilation of IMAGE/EUV data, 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 千葉市, 日本, 2013.05.23

Nakano, S. *, A prediction algorithm with a limited number of particles for state estimation of high-dimensional systems, 16th International Conference on Information Fusion, Istanbul, Turkey, 2013.07.11

Nakano, S. *, Fok, M. -C. (NASA Goddard Space Flight Center), Brandt, P. (The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory) and Higuchi, T., Global distribution of the plasmaspheric ions and electric potential estimated with data assimilation of the IMAGE/EUV data, IAGA 2013 Scientific Assembly, Mérida, Mexico, 2013.08.27

Nakano, S. *, Suzuki, K. and Ueno, G., A data-driven Monte Carlo simulation model of typhoon tracks, JSST 2013 International Conference on Simulation Technology, Tokyo, Japan, 2013.09.12

Nakano, S. *, Fok, M. -C. (NASA Goddard Space Flight Center), Brandt, P. (The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory) and Higuchi, T., Estimation of the plasmaspheric helium ion distribution through assimilation of the

IMAGE/EUV data, AGU Fall Meeting 2013, San Francisco, U.S.A., 2013.12.12

中野 慎也 *, Parameter estimation using the ensemble transform Kalman filter and maximum likelihood method, 気象学におけるビッグデータ同化の数理, 京都, 日本, 2014.03.20

中野 慎也 *, 鈴木 香寿恵, 上野 玄太, モンテカルロモデルによる台風到来確率の見積もり, パーティクルフィルタ研究会, 立川, 日本, 2014.03.28

科研費等 (代表者)

データ同化による内部磁気圏の動的描像の解析 (科研費若手研究(B)) 2012.04~2016.03

観測データと数値シミュレーションモデルとを統合する「データ同化」と呼ばれるアプローチを用いて, IMAGE衛星のENA, EUVデータの情報をシミュレーションモデルの中に取り入れ, リングカレント, プラズマ圏, 内部磁気圏電場の時空間変化を同時に推定する。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

GPGPU指向の計算集約型統計アルゴリズムの高度化と実用ソフトウェアの開発 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 樋口 知之 (2011.04~2014.03) (分担者)

深内部磁気圏における高エネルギーイオン生成・輸送機構とそのイオン種依存性の解明 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 能勢 正仁 (京都大学) (2013.04~2016.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

オーストリア共和国: 国際学会 EGU にて発表を行った。(2013.04.07~2013.04.13)

トルコ共和国: 国際学会 16th International Conference on Information Fusion にて発表及び研究討論を行った。(2013.07.09~2013.07.14)

メキシコ合衆国: 国際会議 IAGA2013 にて研究課題に関する発表を行い, 参加者との研究討論を行った。(2013.08.24~2013.09.03)

連合王国: データ同化技術の研究・開発を行った。(2013.09.16~2014.02.28)

アメリカ合衆国: 国際会議 2013 AUG Fall Meeting に参加し, 発表を行った。(2013.12.08~2013.12.15)

研究集会等の開催

研究集会「電離圏・磁気圏モデリングとデータ同化」(主催機関: 名古屋大学 太陽地球環境研究所), 2014.03.04, 名古屋大学

所内の活動

ISMS 運用体制/情報セキュリティ推進担当者

中村 隆

主な研究課題

継続調査データのコウホート分析

継続調査によって得られる年齢×調査時点形式の集計データから年齢・時代・世代効果を分離するコウホート分析について, ベイズ型モデルによる接近をつづけている。第1~4次の鶴岡言語調査データの分析を行った。

学会等での口頭発表

中村 隆*, 日本人の国民性調査について, たちかわ市民交流大学, 立川市, 日本, 2013.07.24

阿部 貴人*, 米田 正人 (国立国語研究所), 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 中村 隆, 方言運用の新しいきざし-第4回調査の新規項目から見えてきたこと, 日本行動計量学会, 習志野市, 日本, 2013.09.04

前田 忠彦*, 阿部 貴人, 米田 正人 (国立国語研究所), 横山 詔一 (国立国語研究所), 中村 隆, 言語生活と方言使用の連関分析, 日本行動計量学会, 習志野市, 日本, 2013.09.04

中村 隆*, 阿部 貴人 (国立国語研究所), 米田 正人 (国立国語研究所), 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 「鶴岡市における共通語化の調査」データのコウホート分析(3)-ベイズ型コウホートモデル(XXIV)-, 日本行動計量学会, 習志野市, 日本, 2013.09.04

横山 詔一 * (国立国語研究所), 中村 隆, 前田 忠彦, 阿部 貴人, 米田 正人 (国立国語研究所), 共通語化は

予測可能かー山形県鶴岡市での60年間調査による検証ー, 日本行動計量学会, 習志野市, 日本, 2013.09.04

米田 正人 * (国立国語研究所), 阿部 貴人, 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 佐藤 亮一 (国立国語研究所), 水野 義道 (京都工芸繊維大学), 中村 隆, 第4回鶴岡市における言語調査の結果概要ーランダム・サンプリング調査からー, 日本行動計量学会, 習志野市, 日本, 2013.09.04

前田 忠彦*, 中村 隆, 朴 暁星, 尾崎 幸謙 (筑波大学大学院), 東日本大震災前後の意識変化について, 日本行動計量学会, 習志野市, 日本, 2013.09.05

中村 隆*, 前田 忠彦, 朴 暁星, 尾崎 幸謙 (筑波大学大学院), 国民性に関する意識動向調査: 計画と実施概要, 日本行動計量学会, 習志野市, 日本, 2013.09.05

三輪 のり子 * (関東学院大学), 中村 隆, 大江 洋介 (八尾市立病院), 大野 ゆう子 (大阪大学大学院), 都道府県別自殺率の年齢・時代・世代効果からみた特徴, 第3回自殺リスクに関する研究会, 立川市, 日本, 2013.10.17

雑賀 公美子 * (国立がんセンター), 中村 隆, 松田 智大 (国立がんセンター), 片野田 耕太 (国立がんセンター), 祖父江 友孝 (大阪大学大学院), 乳がん死亡動向に対する年齢・時代・世代要因の影響, 日本公衆衛生学会, 三重県津市, 日本, 2013.10.25

村田 加奈子 * (昭和大学), 中村 隆, 介護保険において要介護度別の要介護度維持改善率と生存率の推移, 日本公衆衛生学会, 三重県津市, 日本, 2013.10.25

那須 郁夫 * (日本大学), 中村 隆, 生田 明敏 (日本大学), 新保 秀樹 (日本大学), 砂治 國隆 (養父市国保大屋歯科診療所), 飲酒, 喫煙, 運動習慣のコウホート分析と各習慣ごとの年齢, 時代, 世代効果の相互関係, 日本公衆衛生学会, 三重県津市, 日本, 2013.10.25

三輪 のり子 * (関東学院大学), 田中 貴子 (秋田県健康環境センター), 中村 隆, 大江 洋介 (八尾市立病院), 大野 ゆう子 (大阪大学大学院), 都道府県別にみた自殺率に対する年齢・時代・世代要因の影響ー6県における試みー, 日本公衆衛生学会, 三重県津市, 日本, 2013.10.25

学会誌等発表

泉 陽介, 中村 隆, 製造ラインの作業時間に対する工程・時限・反復効果の分離ー手待ち・疲労・習熟を捉える統計方法の開発, 開発工学, 33(2), 1-2, 2014.03

科研費等 (代表者)

日本人の価値意識の変容に関する統計的研究 (科研費基盤研究(A)) 2012.04~2017.03

東日本大震災後の日本人の価値意識に関して, 比較的短期間で生じうる意識の変容過程を, パネル調査の実施とその統計解析によって明らかにする。

学会・官庁等への協力

農林水産省・平成25年度地下水調査 (利用実態調査) 意見聴取会/委員

所内の活動

ISMS 運用体制/課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会/委員

データ科学研究系/研究主幹

運営会議/会長

研究主幹等会議/委員

研究倫理審査委員会/副委員長

施設環境委員会/委員

将来計画委員会/委員

人事委員会/委員

総務委員会/委員

評価委員会/委員

予算委員会/委員

総研大の活動

統計科学専攻 入学者選抜委員会/委員

標本調査論II/講義

二階堂 晃祐 (特任研究員)

主な研究課題

アジア太平洋価値観国際比較調査データを使用した宗教意識の国際比較と国、地域別の独自性の検討
グローバル化の進展等により多くの面で各国の文化や生活様式が均一化する近代でも、宗教意識には独自性が国／地域により明確な違いが残るのか、またそうだとすると大規模調査データではどのような形で現れるのか、といった観点から比較分析を行っている。

学会等での口頭発表

二階堂 晃祐 *, 日本における宗教意識の独自性とその意味づけ－国際比較及び宗教意識以外の変数との関連の分析を通して, 日本行動計量学会, 津田沼市, 日本, 2013.09.04

外国出張・海外研修旅行

India: インドにおける社会調査実施のための打ち合わせと状況視察 (2013.10.06～2013.10.10)

西山 悠 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

特性的カーネルと確率分布の無限分解可能性

カーネル法で重要な役割を果たす特性的カーネルと確率分布の無限分解可能性の関係について研究を行った。特に、正定値カーネルの正值関数が対称無限分解可能分布の有界連続な密度関数で与えられるとき、正定値カーネルは特性的となることを与えた。

学会等での口頭発表

西山 悠 *, 福水 健次, 無限分解可能分布におけるカーネル平均の検討, 第16回情報論的学習理論ワークショップ(IBIS2013), 東京, 日本, 2013.11.13

西山 悠 *, 最近のカーネル法として正定値カーネルを使ったベイズ推論の話題, インシリコ・メガバンク研究会, 仙台, 日本, 2013.12.10

西山 悠 *, 最近のカーネル法として正定値カーネルを使ったベイズ推論と確率モデルとの融合, グラフマイニング&WEB&AIセミナー, 東京, 日本, 2014.01.20

西山 悠 *, 福水 健次, 特性的カーネルと畳み込み無限分解可能カーネル, 第8回日本統計学会春季集会, 京都, 日本, 2014.03.08

西山 悠 *, カーネル平均を使ったカーネルベイズ推論と無限分解可能過程の交錯に向けて, 九大セミナー, 福岡, 日本, 2014.03.17

西山 陽一

主な研究課題

統計学における無限次元的手法の研究

『強可算性』の概念の妥当な定義法の研究, 変化点問題の研究, およびモデル選択の研究を, 主としてセミパラメトリック統計学への応用を念頭に行った。

学会等での口頭発表

Nishiyama, Y. *, Entropy-martingale methods in statistics, Bernoulli Society Satellite Meeting to the ISI World Statistics congress 2013, 東京, 日本, 2013.09.03

西山 陽一 *, Adaptive Z-estimators and semiparametric AIC, 統計関連学会連合大会, 豊中, 日本, 2013.09.09

西山 陽一 *, A stochastic maximal inequality and related topics, 統計関連学会連合大会, 豊中, 日本, 2013.09.11

西山 陽一 *, A stochastic maximal inequality, weak convergence of infinite-dimensional martingales, and semiparametric statistics, 日本数学会, 松山, 日本, 2013.09.26

佃 康司 *(総研大), 西山 陽一, 変化点問題に対する l_∞ および L_2 空間の Z-process 法, 日本数学会, 松山, 日本, 2013.09.26

Nishiyama, Y. *, Semiparametric statistics with infinite-dimensional martingales: Bridges between a stochastic maximal inequality and Cox's regression model, Symposium on Stable Process, Semimartingale, Finance & Pension Mathematics, 東京, 日本, 2014.03.03

佃 康司 *(総研大), 西山 陽一, エルゴード的拡散過程のドリフトパラメータ変化検出のための L_2 アプローチ, 日本数学会, 東京, 日本, 2014.03.17

学会誌等発表

Nishiyama, Y., A stochastic maximal inequality and related topics, *Research Memorandum*, 1176, 2013.06

Negri, I. and Nishiyama, Y., Moment convergence for Z-estimators, *Working Papers ENG*, n.2/MS-2014, 2014.01

Tsukuda, K. and Nishiyama, Y., On L_2 space approach to change point problems, *Journal of Statistical Planning and Inference*, doi:10.1016/j.jspi.2014.02.007, 2014.02

科研費等 (代表者)

無限次元の弱収束理論と統計的応用 (科研費基盤研究(C)) 2012.04~2015.03

マルチンゲールに対する stochastic maximal inequality, 無限次元の Lengart 不等式, および一様空間における漸近緊密性の研究を行った。

外国出張・海外研修旅行

オランダ王国, フランス共和国: 統計学の無限次元的手法に関する研究連絡を行った。(2013.11.12~2013.11.24)

学会・官庁等への協力

日本統計学会/会誌編集理事 (欧文)

教育活動

確率と確率過程 A [早稲田大学 基幹理工学部/3, 4 年生]

確率論・確率論特論 [早稲田大学 基幹理工学部/4 年生および大学院生]

所内の活動

アナルズ編集委員会/Associate Editor

総研大の活動

セミ・ノンパラメトリック推測理論/講義

数理・推論総合研究Ⅱ/講義

数理・推論総合研究Ⅲ/講義

野間 久史

主な研究課題

医療統計学の理論と応用

臨床研究・疫学研究における研究デザインや統計解析の方法論についての研究を行った。また, 医療統計学の専門家として, 近隣の研究機関を中心に, 臨床研究・疫学研究の共同研究や統計業務の支援を行った。

学会等での口頭発表

野間 久史 *, Case-Cohort Design: 調査・実験のコストと労力を節減するための新しい臨床研究・疫学研究のデザイン, SAS ユーザー会統計手法研究部会, 札幌, 日本, 2013.06.07

Noma, H. *, Tanaka, S. (Kyoto University), Tanaka, S. (Kyoto University) and Izumi, S. (Oita University), Multiple imputation analysis of nested case-control and case-cohort studies, The 46th Society for Epidemiologic Research Annual Meeting, Boston, U.S.A., 2013.06.19

野間 久史 *, 田中 司朗 (京都大学), ケースコホート研究の統計解析: 2段階ケースコントロール研究との等価性と漸近有効な推定方式, 日本行動計量学会第41回大会, 千葉, 日本, 2013.09.05

野間 久史 *, 松井 茂之, The optimal discovery procedure in multiple significance testing: An empirical Bayes method based on semiparametric hierarchical mixture models, 2013年度統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.11

須田 謙史 * (京都大学), 板谷 正紀 (埼玉医科大学), 野間 久史, 長谷川 智子 (京都大学), 山田 裕史 (京都大学), 木村 友剛 (京都大学), 諸岡 諭 (京都大学), 中野 紀子 (京都大学), 高山 弘平 (京都大学), 池田 華子 (京都大学), 赤木 忠道 (京都大学), 吉村 長久 (京都大学), 緑内障患者における網膜と視神経乳頭の形態変化の検出と視野検査との相関, 第67回日本臨床眼科学会, 横浜, 日本, 2013.09.21

野間 久史 *, Networking clinical biostatisticians in Japan, 第24回日本疫学会学術総会, 仙台, 日本, 2014.01.23

野間 久史 *, ネットワークメタアナリシスの理論と応用, 第5回生物統計ネットワークシンポジウム, 東京, 日本, 2014.03.18

学会誌等発表

Nakano, J., Okabayashi, H., Noma, H., Sato, T. and Sakata, R., The impact of incomplete revascularization and angiographic patency on mid-term results after off-pump coronary artery bypass grafting, *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, doi:10.1016/j.jtcvs.2013.03.026, 2013.04

Noma, H. and Matsui, S., An efficient semiparametric empirical Bayes method for the optimal discovery procedure in multiple significance testing, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2013, 568480, doi:10.1155/2013/568480, 2013.04

Mori, K., Oura, T., Noma, H. and Matsui, S., Cancer outlier analysis based on mixture modeling of gene expression data, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2013, 693901, doi:10.1155/2013/693901, 2013.04

Noma, H. and Matsui, S., Empirical Bayes ranking and selection methods via semi-parametric hierarchical mixture models in microarray studies, *Statistics in Medicine*, 32, 1904-1916, doi:10.1002/sim.5718, 2013.05

Nakano, N., Hangai, M., Noma, H., Nukada, M., Mori, S., Morooka, S., Takayama, K., Kimura, Y., Ohashi-Ikeda, H., Akagi, T. and Yoshimura, N., Macular imaging in highly myopic eyes with and without glaucoma, *American Journal of Ophthalmology*, 156, 511-523, doi:10.1016/j.ajo.2013.04.028, 2013.09

Koyanagi-Aoi, M., Ohnuku, M., Takahashi, K., Okita, K., Noma, H., Sawamura, Y., Teramoto, I., Narita, M., Sato, Y., Ichisaka, T., Amano, N., Watanabe, A., Morizane, A., Yamada, Y., Sato, T., Takahashi, J. and Yamanaka, S., Differentiation defective phenotypes revealed by large scale analyses of human pluripotent stem cells, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110, 20569-20574, doi:10.1073/pnas.1319061110, 2013.11

Nakano, J., Okabayashi, H., Noma, H., Sato, T. and Sakata, R., Early angiographic evaluation after off-pump coronary artery bypass grafting, *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 146, 1119-1125, doi:10.1016/j.jtcvs.2012.08.057, 2013.11

Nagashima, K., Sato, Y., Noma, H. and Hamada, C., An efficient and robust method for analyzing population pharmacokinetic data in genome-wide pharmacogenomics studies: A generalized estimating equation approach, *Statistics in Medicine*, 32, 4838-4858, doi:10.1002/sim.5895, 2013.11

Nakano, J., Marui, A., Muranaka, H., Masumoto, H., Noma, H., Tabata, Y., Ido, A., Tsubouchi, H., Ikeda, T. and Sakata, R., Effects of hepatocyte growth factor in myocarditis rats induced by immunization with porcine cardiac myosin, *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, doi:10.1093/icvts/ivt512, 2013.12

Kosuga, T., Hiki, N., Souya, N., Noma, H., Honda, M., Tanimura, S., Sano, T. and Yamaguchi, T., Feasibility and nutritional impact of laparoscopy-assisted subtotal gastrectomy for early gastric cancer in the upper stomach, *Annals of Surgical Oncology*, 21, 2028-2035, 2013.12

Morisaki, N., Belfort, M. B., McCormick, M. C., Mori, R., Noma, H., Kusuda, S., Fujimura, M. and The Neonatal Research Network of Japan, Brief parenteral nutrition accelerates weight gain, head growth even in healthy VLBWs, *PLoS One*, 9:e88392, 2014.01

Honyashiki, M., Furukawa, T. A., Noma, H., Tanaka, S., Chen, P., Ichikawa, K., Ono, M., Churchill, R., Hunot, V. and Caldwell, D. M., Specificity of CBT for depression: A contribution from multiple treatments meta-analyses,

Cognitive Therapy and Research, doi:10.1007/s10608-014-9599-7, 2014.02

科研費等（代表者）

階層バイズモデルに基づく臨床研究・疫学研究の生物統計手法の開発（研究活動スタート支援）2013.04～2014.03

臨床研究・疫学研究のデザインと統計解析，高次元ゲノム情報の解析，メタアナリシス，不完全データの解析などにおけるバイズ流の統計手法の研究を行った。

科研費等（分担者・連携研究者等）

今後の小児慢性特定疾患治療研究事業のあり方に関する研究（厚生労働科学研究費補助金：成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業），研究代表者：松井 陽（国立成育医療研究センター）（2013.04～2014.03）（分担者）

欠測を伴うコホートに対するケース・コホートデザインの適用と解析方法の開発（科研費基盤研究(C)），研究代表者：和泉 志津恵（大分大学）（2013.04～2014.03）（分担者）

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論（科研費基盤研究(B)），研究代表者：江口 真透（2013.04～2014.03）（分担者）

総合効果の分解問題における新たな展開（科研費基盤研究(C)），研究代表者：黒木 学（2013.04～2014.03）（分担者）

外国出張・海外研修旅行

U.S.A.：The 46th Society for Epidemiologic Research Annual Meeting で研究発表を行った。（2013.06.17～2013.06.22）

学会・官庁等への協力

日本計量生物学会／編集委員

名古屋大学大学院 医学系研究科／非常勤講師

国立成育医療研究センター／共同研究員

教育活動

Cancer Outlier Analysis Based on Mixture Modeling of Gene Expression Data（博士審査）[総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻／盛 啓太]

研究集会等の開催

疫学研究における統計的方法の開発と実データへの応用（主催機関：統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター），2013.06.27，統計数理研究所八重洲サテライトオフィス

第8回 Biostatistics ネットワーク（主催機関：統計数理研究所），2013.08.06～2013.08.07，キャンパスプラザ京都

データサイエンスラウンドテーブル会議（主催機関：独立行政法人医薬品医療機器総合機構，統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター，日本製薬工業協会医薬品評価委員会（共同主催）），2014.02.14，独立行政法人医薬品医療機器総合機構

第5回生物統計ネットワークシンポジウム「疫学研究における生物統計学の発展と貢献」（主催機関：統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター），2014.03.18，ステーションカンファレンス東京

所内の活動

広報委員会／委員

朴 堯星

主な研究課題

地域ボランティア活動の促進要因に関する研究；「平成25年度 多摩地域 住民意識調査」の事例を中心として

「平成25年度 多摩地域 住民意識調査」の代表研究者として，土屋隆裕准教授とともに，多摩地域の八王子市の住民を対象とし，地域貢献や防災意識を含む，安心・安全社会の構築につながる内容をテーマとする住民意識調査を実施した。

学会等での口頭発表

朴 堯星 *, 吉野 諒三, 生きがいとソーシャル・サポート, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.05

朴 堯星 *, 土屋 隆裕, 郵送調査法における回収率向上策の検討－多摩地域住民調査の事例を中心として－, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.05

吉野 諒三 *, 朴 堯星, お化け調査が浮き彫りにする心の深層構造－「アジア太平洋国際価値観調査 (APVS)」から－, 日本分類学会, 東京都, 日本, 2014.03.02

朴 堯星 *, 福田 弘毅 (東京工業大学), A moderating effect of felt responsibility among, The Macrotheme International Conference on Business and Social Science, Monte carlo, Monaco, 2014.03.09

学会誌等発表

朴 堯星, 坂野 達郎, 多層的効力感尺度に基づく自治会の潜在力に関する研究：群馬県前橋市を事例として, 計画行政, 36(3), 27-35, 2013.09

朴 堯星, 韓国における世論調査とサンプリング－アジア・太平洋価値観国際比較調査 (The Asia-Pacific Values Survey, APVS) の韓国2012調査の事例紹介－, 日本世論調査協会, よろん：海外からの手紙, 133, 2014.03

科研費等 (代表者)

自治体間の多層同時比較調査技法の開発：課業相互依存に基づく組織規範継承の成立条件 (科研費若手研究 (B)) 2013.04～2015.03

「自治体組織におけるチームワークの実態」を明らかにするための三重県庁の職員を対象とする質問紙調査を行った。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

統計的日本人研究のための調査法・調査項目の基礎的検討 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者：中村 隆 (2013.04～2017.03)

外国出張・海外研修旅行

ベトナム社会主義共和国：2013ベトナム調査のための現地調査機関との打合せ及び資料収集を行った。(2013.11.24～2013.11.29)

モナコ公国：The Macrotheme International Conference on Business and Social Science：Monaco2014 において学会発表を行った。(2014.03.07～2014.03.11)

教育活動

調査方法論, データ分析に関する講義 [日本社会事業大学/学部1年生]

福祉計画とデータ分析 [日本社会事業大学/学部3年生]

所内の活動

ISMS 運用体制/情報セキュリティ推進担当者

調査研究レポート編集委員会/委員

長谷川 政美 (特命教授)

主な研究課題

分子系統樹推定に関する統計的諸問題

分子系統樹推定に関わる統計的モデル選択の問題を研究した

学会誌等発表

長谷川 政美, 生物多様性を図像化する方法としての系統樹曼荼羅, ビオストーリー, 20, 98-107, 2013

Nakagome, S., Mano, S. and Hasegawa, M., Comment on “Nuclear genomic sequences reveal that polar bears are an old and distinct bear lineage”, *Science*, 339(6127), 1522, 2013

Li, Y., Ren, Z., Shedlock, A. M., Wu, J., Sang, L., Tersing, T., Hasegawa, M., Yonezawa, T. and Zhong, Y., High altitude adaptation of the schizothoracine fishes (Cyprinidae) revealed by the mitochondrial genome analyses, *Gene*, 517(2), 169-178, 2013

Yonezawa, T. and Hasegawa, M., Extreme nearly neutral evolution in mitochondrial genomes of laboratory mouse strains, *Gene*, 534(2), 444-448, 2013

Nakagome, S., Mano, S. and Hasegawa, M., Ancestral polymorphisms and sex-biased migration shaped the demographic history of brown bears and polar bears, *PLoS One*, 8(11):e78813, 2013

Nomura, K., Yonezawa, T., Mano, S., Kawakami, S., Shedlock, A. M., Hasegawa, M. and Amano, T., Domestication process of the goat revealed by an analysis of the nearly complete mitochondrial protein-encoding genes, *PLoS One*, 8(8):e67775, 2013

外国出張・海外研修旅行

連合王国：University College Londonにて、分子系統学、特に分岐年代推定に関する研究打合せを行った。(2013.12.10～2013.12.16)

服部 浩昌 (特任研究員)

主な研究課題

アジア太平洋価値観国際比較調査 (ヴェトナム調査)

ヴェトナム調査のために、オーストラリア調査用の調査票の翻訳、再翻訳を繰り返し、ヴェトナム語の調査票を作成した (バック・トランスレーションによる検討)。ヴェトナム調査の本調査遂行 (12月-1月)。データ・クリーニング作業をおこなった。

外国出張・海外研修旅行

ベトナム社会主義共和国：2013ベトナム調査のための現地調査機関との打合せ及び資料収集を行った。(2013.11.24～2013.11.29)

馬場 康維 (特命教授)

主な研究課題

経時的な多変量データの解析手法

時点の異なる多次元のデータから変数間の関係の変化や、総合特性の変化を追跡する方法を開発している。また、この方法を異なる地域間の関係の分布に応用することを研究している。

学会等での口頭発表

Furuzumi, H. * (University of Hyogo), Matsuda, Y. (Aomori Public College) and Baba, Y., Change of aspects of industrial classification system from hierarchical structure to network structure, IFCS-2013, Tilburg, The Netherlands, 2013.07.15

Kurakawa, K. * (National Institute of Informatics), Sun, Y. (National Institute of Informatics) and Baba, Y., Comparative analysis on LDA-based classification and subject categories of the Japanese awards of database of grants-in-aid for scientific research, KAKEN, IFCS-2013, Tilburg, The Netherlands, 2013.07.15

馬場 康維 *, 馬場 恵美子 (日本大学), 連続・離散変換と回帰分析, 日本行動計量41回大会, 千葉県船橋市, 日本, 2013.09.04

馬場 康維 *, 連続・離散変換による疑似データの生成における情報の評価, 2013年度統計関連学会連合大会, 大阪府豊中市, 日本, 2013.09.09

蔵川 圭 (国立情報学研究所), 孫 媛 (国立情報学研究所), 馬場 康維, 科研費分野ートピック分類マトリックスへの主成分分析の適用, 2013年度統計関連学会連合大会, 大阪府豊中市, 日本, 2013.09.09

馬場 康維 *, Mining and gleaning in statistical research, 平成25年度北大情報基センター共同研究「ビッグデータの効率的情報縮約と発見的情報表現の研究」, 札幌市, 日本, 2013.11.30

馬場 康維 *, 小森 理, 状態空間表現を用いた文章解析, 日本分類学会第32回大会, 東京, 日本, 2014.03.02

学会誌等発表

Hayakawa, F., Kazami, Y., Nishinari, K., Ioku, K., Akuzawa, S., Yamano, Y., Baba, Y. and Kohyama, K., Classification of Japanese texture terms, *Journal of Texture Studies*, 44(2), 140-159, 2013.04

馬場 康維, データは語る(9) 調査とランダムネス, 季刊家計経済研究, 99, 85-87, 2013.07

米澤 香, 安井 浩子, 新井 郁子, 馬場 康維, スリランカの家計収支の地域差分析, 国際マイクロデータ・ラボラトリー研究報告-統計データ解析の国際協力への新たなアプローチ-, 22, 55-74, 2013.09

Kurakawa, K., Sun, Y., Yamashita, N. and Baba, Y., An automatic extraction of academia-industry collaborative research and development documents on the web, *German-Japanese Interchange of Data Analysis Results*, 203-211, 2013.11

著書

Gaul, W., Andreas Geyer-Schulz, A., Baba, Y. and Okada, A., *German-Japanese Interchange of Data Analysis Results* (Bock, H. -H., Gaul, W., Viche, M. and Weis, C. (eds.)), Springer, Berlin, 2013.11

科研費等 (分担者・連携研究者等)

低経済成長下での産業・企業構造の変容の測定：産業格付けの変動と中小企業問題 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者：松田 芳郎 (青森公立大学) (2011.11~2014.03) (分担者)

外部機関との共同研究

コーパス日本語学の創成 (国立国語研究所) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

オランダ王国：IFCS-2013 に参加して研究発表を行い、研究連絡を行った。(2013.07.14~2013.07.19)

学会・官庁等への協力

一般社団法人社会調査協会／理事, 広報委員

財団法人行政書士試験研究センター 試験難易度評価委員会／委員長

財団法人行政書士試験研究センター 行政書士試験問題検証委員会／副委員長

財務省 景気予測調査ワーキンググループ／委員

財務省 法人企業統計研究会／委員

日本計算機統計学会／和文誌編集委員

日本分類学会／運営委員

所内の活動

共同研究スタートアップ／担当

樋口 知之

主な研究課題

航行軌跡ビッグデータ解析にもとづく航行エミュレータの構築

近海を航行する大量の船舶の航行軌跡データは一種のビッグ・プローブデータである。このデータから船種や船体の規模に応じた航行予測モデルを構築し、それにもとづき航行エミュレータを構築するため、データの予備的な時空間解析を行なった。

学会等での口頭発表

樋口 知之 *, データを駆使する企業に生まれ変わるには-データサイエンティストに学ぶビジネスイシューの見つけ方-, Bigdata Innovation Conference-シリコンバレーのデータサイエンティストに学ぶ, 海外ビッグデータ活用最前線-, 東京都, 日本, 2013.04.09

樋口 知之 *, ビッグデータで改めて浮き彫りとなった日本のシステム科学の課題, 横断型基幹科学技術研究団体連合 2013 年度定時総会, 東京, 日本, 2013.04.25

樋口 知之 *, ビッグデータが開く新しい科学像, 日本地球惑星科学連合2013年大会, 千葉, 日本, 2013.05.20

長尾 大道 *, 樋口 知之, クラウドコンピューティングシステムを利用した地球物理データの多変量時系

列解析, 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 千葉, 日本, 2013.05.20

中野 慎也 *, Fok, M. -C. (NASA/GFSC), Brandt, P. C. (JHU/APL), 樋口 知之, IMAGE/EUV データの同化によって推定したプラズマ圏イオン分布, 日本地球惑星科学連合 2013年大会, 千葉, 日本, 2013.05.23

才田 聡子 *, 門倉 昭 (国立極地研究所), 藤田 茂 (気象庁気象大学), 樋口 知之, グローバル MHD シミュレーションモデルの磁気圏・電離圏結合領域におけるパラメータ感受性, 日本地球惑星科学連合 2013年大会, 千葉, 日本, 2013.05.23

樋口 知之 *, ビッグデータ時代にマネジメントはどう向き合うべきか, アナリティクス・カンファレンス 2013, 東京, 日本, 2013.06.11

Nagao, H. * and Higuchi, T., Data assimilation system for seismoacoustic waves, 16th International Conference on Information FUSION, Istanbul, Turkey, 2013.07.11

Saito, M. *, Imoto, S. (University of Tokyo), Yamaguchi, R. (University of Tokyo), Miyano, S. (University of Tokyo) and Higuchi, T., Estimation of abrupt changes in sentinel observation data of influenza epidemics in Japan, 16th International Conference on Information FUSION, Istanbul, Turkey, 2013.07.11

樋口 知之 *, 公共サービスにおけるビッグデータの利活用の問題点と心構え, 海上保安庁交通部企画課, 東京都, 日本, 2013.07.30

樋口 知之 *, ビッグデータを活用したビジネス戦略:何が技術者に足りないのか?, 第2回日立辺仁会フォーラム, 京都市, 日本, 2013.08.30

長尾 大道 *, 樋口 知之, 地震音波データ同化システムの開発, 2013 年度統計関連学会連合大会, 大阪市, 日本, 2013.09.10

齋藤 正也 *, 井元 清哉 (東京大学), 山口 類 (東京大学), 坪倉 正治 (東京大学), 上 昌広 (東京大学), 中田 はる佳 (東京大学), 佐藤 弘樹 (防衛医科大), 宮野 悟 (東京大学), 樋口 知之, 2009 年の日本におけるインフルエンザ動向における地域間相互作用の影響, 2013 年度統計関連学会連合大会, 大阪市, 日本, 2013.09.11

樋口 知之 *, ビッグデータと統計学をつなぐもの, 第 11 回地球シミュレーションシンポジウム -さらなる社会・未来・安心への貢献を目指して-, 東京都, 日本, 2013.09.12

樋口 知之 *, システムのスマート化を支える数理基盤技術, 計測自動制御学会スマートセンシングシステム部会 SICE 計測部門セミナー, 東京, 日本, 2013.09.27

Higuchi, T. *, Panel Discussion "Key Issues in Big Data", IEEE International Conference on Big Data 2013, Santa Clara, U.S.A., 2013.10.09

樋口 知之 *, ビッグデータビジネスの現状と今後の展望 -双方向性, 受益者起点, そして制御可能性-, 産業研究会講演会, 東京, 日本, 2013.10.17

樋口 知之 *, 不確実な情報下における予測戦略, 第 72 回日本公衆衛生学会総会, 三重, 日本, 2013.10.23

樋口 知之 *, 逆推論とデータサイエンティスト, 京都大学国際高等教育院, 京都市, 日本, 2013.11.01

樋口 知之 *, ビッグデータが促す統計学の大飛躍, 日本計算機統計学会第27回シンポジウム, 熊本市, 日本, 2013.11.16

樋口 知之 *, ビッグデータ時代にマネジメントはどう向き合うべきか, クオリティフォーラム 2013, 東京, 日本, 2013.11.29

樋口 知之 *, ビッグデータがせまる人への投資とサービスの高度化, ビッグデータ&オープンデータ研究会 in 九州, 福岡, 日本, 2013.12.02

樋口 知之 *, データ同化によるエミュレータ・デザイン, 第 18 回先端的データベースと Web 技術動向講演会, 東京, 日本, 2013.12.03

樋口 知之 *, ビジネスにおけるビッグデータと統計学~受益者起点と予測モデル~, 日経産業新聞フォーラム 2013「今, 注目されるデータサイエンスを経営に活かす~ビッグデータ時代のデータオリエンテッドな企業経営~」, 東京, 日本, 2013.12.03

丸山 宏 *, 樋口 知之, 竹村 彰通 (東京大学), 「データサイエンティスト育成ネットワークの形成」事業の概要, 第 5 回横幹連合カンファレンス, 高松市, 日本, 2013.12.22

Higuchi, T. *, Sequential data assimilation and stream computing for big data, UK-Japan Big Data Research Workshop & Seminar, 東京都, 日本, 2014.02.06

才田 聡子 *, 藤田 茂 (気象庁気象大学), 門倉 昭 (国立極地研究所), 田中 高史 (情報通信研究機構), 行松 彰

(国立極地研究所), 田中 良昌 (国立極地研究所), 大谷 晋一 (ジョーンズホプキンス大学), 村田 健史 (情報通信研究機構), 樋口 知之, 次世代磁気圏-電離圏結合系シミュレーションと IUGONET 開発ツール (UDAS) との連携による電離圏プラズマ対流速度の計算値と観測値の比較, 平成 25 年度名古屋大学太陽地球環境研究所 研究集会 「太陽地球環境メタデータ・データベースによる時空間変動の学際研究」, 名古屋, 日本, 2014.03.14

学会誌等発表

樋口 知之, データ・サイエンティストがビッグデータで私たちの未来を創る, 情報管理, 56(1), 2-11, 2013.04

Nagao, H. and Higuchi, T., Data assimilation system for seismoacoustic waves, *Proceedings of 16th International Conference on Information Fusion*, 1372-1377, 2013.07

Saito, M., Imoto, S., Yamaguchi, R., Miyano, S. and Higuchi, T., Estimation of abrupt changes in sentinel observation data of influenza epidemics in Japan, *Proceedings of 16th International Conference on Information Fusion*, 1385-1390, 2013.07

本橋 永至, 樋口 知之, 市場構造の変化を考慮したブランド選択モデルによる購買履歴データの解析, マーケティング・サイエンス, 21(1), 37-59, 2013.07

Saito, M., Imoto, S., Yamaguchi, R., Tsubokura, M., Kami, M., Nakada, H., Sato, H., Miyano, S. and Higuchi, T., Enhancement of collective immunity in Tokyo metropolitan area by selective vaccination against an emerging influenza pandemic, *PLoS ONE*, 7(9):e43923, doi:10.1371, 2013.09

長尾 大道, 樋口 知之, 地震音波データ同化システムの開発-双子実験による検証-, 統計数理, 61(2), 257-270, 2013.12

Ohtani, S., Wing, S., Merkin, V. G. and Higuchi, T., Solar cycle dependence of nightside field-aligned currents: Effects of dayside ionospheric conductivity on the solar wind-magnetosphere-ionosphere coupling, *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 119(1), 322-334, doi:10.1002/2013JA019410, 2014.01

樋口 知之, ビッグデータビジネス:新ビジネス創出の牽引者に, 月刊金融ジャーナル, 55(1):689 号, 82-83, 2014.01

著書

三村 昌泰, 中垣 俊之, 西森 拓, 友枝 明保, 西成 活裕, 合原 一究, 辻 繁樹, 香取 勇一, 合原 一幸, 齋藤 正也, 樋口 知之, 高安 秀樹, 現象数理学入門 第 5 章 伝播の現象数理-インフルエンザ・パンデミック, 東京大学出版会, 東京, 145-167, 2013.09

科研費等 (代表者)

GPU指向の計算集約型統計アルゴリズムの高度化と実用ソフトウェアの開発 (科研費基盤研究(B)) 2011.04~2014.03

これまで開発したアルゴリズムを大規模PCクラスタ向けに変更するとともに, 銀河のスペクトルデータから銀河の形状を判別する問題については, 近年, クラウドソーシングと呼ばれる研究アプローチも盛んであるため, その結果との比較も行なった。

外部機関との共同研究

船舶動静データのプロアクティブモデル構築に関する調査・研究 (海上保安庁)(研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

U.S.A.: Prof. Russell 他研究チームメンバーと情報交換, 及び UCLA 会議にて講演を行った。(2013.05.08~2013.05.12)

Korea: Joint Meeting of the IASC Satellite Conference for the 59th ISI WSC and the 8th Conference of the IASC-ARS に出席した。(2013.08.21~2013.08.24)

China: 59th World Statistics Congress (WSC)に参加した。(2013.08.25~2013.08.28)

U.S.A.: 国際会議 IEEE BigData 2013 に参加し, パネリストを務め, 情報収集及び参加者との研究討論を行った。(2013.10.07~2013.10.11)

U.S.A.: 国際会議 SC2013 に参加し, 研究に関わるデモンストレーションを行った。(2013.11.17~2013.11.21)

India: ISI-ISM-ISSAS joint conferenceに参加し, 情報収集, 参加者との研究討論及び交流活動を行った。(2014.02.18~2014.02.23)

学会・官庁等への協力

IASC ARS／理事

さきがけ「知の創生と情報社会」研究領域／アドバイザー

バイオスーパーコンピューティング研究会／理事

人工知能学会／代議員

電子情報通信学会 情報論的学習理論と機械学習研究専門委員会／副委員長

独立行政法人情報通信研究機構 高度通信・放送研究開発委託研究評価委員会／専門委員

日本学術会議／連携会員 (情報学)

日本統計学会／代議員

文部科学省研究振興局／「生命動態システム科学推進拠点」課題選考委員, 科学技術・学術審議会, 研究計画・評価分科会, 情報科学技術委員会

教育活動

予測とモデリング [島根大学 医学部医学科／1年生]

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会／委員長

アナルズ編集委員会／Executive Editor

データ同化研究開発センター／センター長

運営企画本部／委員長

研究主幹等会議／委員長

知的財産委員会／委員長

利益相反委員会／委員長

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員

深谷 肇一 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

観測過程を考慮した野外生態データの解析手法の開発と適用

野外で取得された生態・環境データから、背後にある生態的過程を推測するための統計モデルについて研究を行なっている。特に状態空間モデルの枠組みを用いて、観測誤差を考慮して生態的動態を推定するための方法の開発と実データへの適用を行なっている。

学会等での口頭発表

深谷 肇一 *, Royle, J. A. (USGS Patuxent Wildlife Research Center), 奥田 武弘 (国際水産資源研究所), 仲岡 雅裕 (北海道大学), 野田 隆史 (北海道大学), 野外調査で生じる観測誤差を考慮した生物群集動態の推定方法の提案, 2013 年度統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.09

深谷 肇一 *, 野外調査で生じる観測誤差を考慮して群集の推移確率行列を推定する, 統計思考院統計思考力養成ワークショップ 個体群生態学におけるマルコフ推移行列と状態空間モデリングによる実データへの応用, 立川, 日本, 2013.09.20

深谷 肇一 *, 高井 孝太郎 (東海大学), 岩熊 敏夫 (函館工業高等専門学校), 多変量時系列データから推測する生物季節の長期変化, 共同研究集会 環境・生態データと統計解析, 立川, 日本, 2013.11.01

Fukaya, K. *, Takai, K. (東海大学) and Iwakuma, T. (函館工業高等専門学校), Inferring effect of climate change on phenology using multivariate time-series analysis, 科研費研究集会 大規模で非定常な時系列・時空間データのモデル化とその推定・検定・予測法の研究, 仙台, 日本, 2013.12.05

Fukaya, K. *, Estimation of Markov transition probabilities for ecological communities using dynamic site occupancy models, ISM Symposium on Environmental Statistics 2014, 立川, 日本, 2014.02.05

深谷 肇一 *, 山浦 悠一 (北海道大学), 発見過程と統計モデル, 調査デザイン, 日本生態学会第61回全国

大会, 広島, 日本, 2014.03.14

阪口 勝行 * (北海道大学), 岩崎 藍子 (北海道大学), 佐原 良祐 (北海道大学), 大平 昌史 (北海道大学), 金森 由妃 (北海道大学), 萩野 友聡 (北海道大学), 深谷 肇一, 相澤 章仁 (横浜国立大学), 辻野 昌広 ((公財)日本生態系協会), 奥田 武弘 (国際水産資源研究所), 野田 隆史 (北海道大学), 東北地方太平洋沖地震がフジツボ個体群における幼生加入量と底生個体群サイズ, 及びその関係性に与えた影響, 日本生態学会第61回全国大会, 広島, 日本, 2014.03.16

佐原 良祐 * (北海道大学), 深谷 肇一, 岩崎 藍子 (北海道大学), 仲岡 雅裕 (北海道大学), 山本 智子 (鹿児島大学), 相澤 章仁 (横浜国立大学), 奥田 武弘 (国際水産資源研究所), 野田 隆史 (北海道大学), 岩礁潮間帯性腹足類における初期発生様式と個体群サイズの時空間パターンとの関係, 日本生態学会第61回全国大会, 広島, 日本, 2014.03.16

北野 雅人 * ((株)竹中工務店), 深谷 肇一, 槌尾 健 ((株)竹中工務店), 三輪 隆 ((株)竹中工務店), 東京都市域の緑地における鳥類の種組成とハビタット特性に関する研究, 日本生態学会第61回全国大会, 広島, 日本, 2014.03.16

大平 昌史 * (北海道大学), 岩崎 藍子 (北海道大学), 金森 由妃 (北海道大学), 阪口 勝行 (北海道大学), 佐原 良祐 (北海道大学), 萩野 友聡 (北海道大学), 相澤 章仁 (横浜国立大学), 奥田 武弘 (国際水産資源研究所), 辻野 昌広 (日本生態系協会), 深谷 肇一, 仲岡 雅裕 (北海道大学), 野田 隆史 (北海道大学), キタアメリカフジツボの分布と個体群サイズの長期変動: 北日本3地域間の比較, 日本生態学会第61回全国大会, 広島, 日本, 2014.03.16

金森 由妃 * (北海道大学), 深谷 肇一, 岩崎 藍子 (北海道大学), 野田 隆史 (北海道大学), 群集パターンとプロセスの類似性: 岩礁潮間帯固着生物群集における推移行列を用いた解析, 日本生態学会第61回全国大会, 広島, 日本, 2014.03.16

岩崎 藍子 * (北海道大学), 大平 昌史 (北海道大学), 金森 由妃 (北海道大学), 阪口 勝行 (北海道大学), 佐原 良祐 (北海道大学), 萩野 友聡 (北海道大学), 相澤 章仁 (横浜国立大学), 奥田 武弘 (国際水産資源研究所), 辻野 昌広 (日本生態系協会), 深谷 肇一, 野田 隆史 (北海道大学), 東北地方太平洋沖地震後の岩礁潮間帯生物群集における帯状分布の変化とそのプロセス, 日本生態学会第61回全国大会, 広島, 日本, 2014.03.17

深谷 肇一 *, 野外観察データから生態的過程を推測する: 統計的アプローチ, 日本生態学会第61回全国大会, 広島, 日本, 2014.03.17

深谷 肇一 *, 高井 孝太郎 (東海大学), 岩熊 敏夫 (函館工業高等専門学校), フェノロジーの長期変化: 多変量時系列モデルを用いた駆動要因の特定とその影響の定量, 日本生態学会第61回全国大会, 広島, 日本, 2014.03.18

学会誌等発表

Fukaya, K., Okuda, T., Hori, M., Yamamoto, T., Nakaoka, M. and Noda, T., Variable processes that determine population growth and an invariant mean-variance relationship of intertidal barnacles, *Ecosphere*, 4(4), 48, doi:10.1890/ES12-00272.1, 2013.04

Fukaya, K. and Royle, J., Markov models for community dynamics allowing for observation error, *Ecology*, 94, 12, doi:10.1890/12-1540.1, 2013.12

学会賞等の受賞

2013年度統計関連学会連合大会コンペティション講演セッション優秀報告賞 (2013年度統計関連学会連合大会) 2013.09

第2回 日本生態学会奨励賞 (鈴木賞) (日本生態学会) 2014.03

外部機関との共同研究

環境DNA分析に基づく魚類群集の定量モニタリングと生態系評価手法の開発 (龍谷大学) (共同研究者)
岩礁潮間帯に生息する生物の個体群・群集動態の時空間変異性に関する研究 (北海道大学) (共同研究者)

学会・官庁等への協力

日本生態学会/キャリア支援専門委員 (オブザーバー委員)

研究集会等の開催

不完全な発見を考慮した分布・個体数推定: 階層的モデリングの基礎と応用 (主催機関: 日本生態学会),

福水 健次

主な研究課題

正定値カーネルによる新しい統計的モデリングの研究

正定値カーネルあるいは再生核ヒルベルト空間を用いた統計的推定の方法論, 特に, ノンパラメトリック・セミパラメトリックなベイズ推論の研究を行い, そのスパースモデリングへの応用を行った。

学会等での口頭発表

福水 健次 *, Regularization in kernel method for Bayesian inference, Applied Inverse Problem Conference, Daejeon, Korea, 2013.07.03

Suzuki, I. *, Hara, K., Jimbo, M., Saerens, M. and Fukumizu, K., Centering similarity measures to reduce hubs, Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, Seattle, U.S.A., 2013.10.19

西山 悠 *, 福水 健次, 無限分解可能分布におけるカーネル平均の検討, 第16回情報論的学習理論ワークショップ, 東京, 日本, 2013.11.12

金川 元信 *, 福水 健次, カーネル平均埋め込みによる分布統計量の計算~密度関数, 信頼区間, モーメント推定への応用~, 第16回情報論的学習理論ワークショップ, 東京, 日本, 2013.11.12

Alam, A. MD * and Fukumizu, K., Higher-order regularized kernel CCA, The 12th International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA'13), Miami, U.S.A., 2013.12.06

Fukumizu, K. *, Nonparametric Bayesian inference with positive definite kernels, Workshop on Mathematical Approaches to Large-Dimensional Data Analysis, 東京, 日本, 2014.03.16

福水 健次 *, カーネル法によるノンパラメトリックなベイズ推論, 統計数理研究所研究会 神経科学と統計科学の対話4, 東京, 日本, 2014.03.19

学会誌等発表

Song, L., Fukumizu, K. and Gretton, A., Kernel embeddings of conditional distributions, Signal Processing Magazine, *IEEE*, 30, 98-111, 2013.07

Nakagome, S., Mano, S. and Fukumizu, K., Kernel approximate Bayesian computation in population genetic inferences, *Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology*, 12(6), 667-678, doi:10.1515/sagmb-2012-0050, 2013.09

Suzuki, I., Hara, K., Shimbo, M., Saerens, M. and Fukumizu, K., Centering similarity measures to reduce hubs, *Proceedings of the Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, 613-623, 2013.10

Sejdicinovic, D., Sriperumbudur, B., Gretton, A. and Fukumizu, K., Equivalence of distance-based and RKHS-based statistics in hypothesis testing, *Annals of Statistics*, 41(5), 2263-2702, 2013.10

金川 元信, 福水 健次, カーネル平均埋め込みによる分布統計量の計算~密度関数, 信頼区間, モーメント推定への応用~, 電子情報通信学会技術報告, 113(286), 147-154, 2013.11

Fukumizu, K., Song, L. and Gretton, A., Kernel Bayes' rule: Bayesian inference with positive definite kernels, *Journal of Machine Learning Research*, 14, 3753-3783, 2013.12

科研費等 (代表者)

統計的推論を支える効率的計算アルゴリズムに関する数理基盤 (科研費基盤研究(B)) 2010.04~2014.03

確率計算のための効率的な近似アルゴリズム, 特にグラフ構造を利用した伝搬型アルゴリズムの解析に対し, 代数的位相幾何, 代数幾何などの数学的方法を統合することにより, その数理的基盤を再構築し, アルゴリズムの理解と発展および統計的応用を研究する。

セミパラメトリックベイズ推論アプローチによるスパースモデリングの深化と応用 (新学術領域研究) 2013.06~2018.03

系の支配方程式や観測過程が明確な部分をパラメトリックモデルで, 不明確な部分をノンパラメトリック

クモデルで扱う，セミパラメトリックなスパースモデリング推論法をベイズ推論の立場から確立し，従来法からの本質的進展をはかる。

科研費等（分担者・連携研究者等）

非平衡非定常現象への統計科学の展開と生体分子の機能発現機構に対するその応用（挑戦的萌芽研究），研究代表者：戸田 幹人（奈良女子大学）（2013.04～2016.03）（分担者）

スパースモデリングと高次元データ駆動科学創成への支援と広報（新学術領域研究（研究領域提案型）），研究代表者：岡田 真人（東京大学）（2013.06～2018.03）（分担者）

外国出張・海外研修旅行

Korea：Applied Inverse Problem Conference に参加した。（2013.07.01～2013.07.04）

学会・官庁等への協力

電子情報通信学会 情報論的学習理論と機械学習研究専門委員会／専門委員

教育活動

Advanced Topics in Mathematical Information Sciences I [東京工業大学大学院 総合理工学研究科]

連携教授 [東京工業大学大学院 総合理工学研究科 知能システム科学専攻]

研究集会等の開催

セミナー（主催機関：統計数理研究所 統計的機械学習研究センター），2013.04.23，統計数理研究所

第12回 Statistical Machine Learning Seminar（主催機関：統計数理研究所 統計的機械学習研究センター），2013.07.10，統計数理研究所

「スパースモデリングの深化と高次元データ駆動科学の創成」ミニシンポジウム&公募研究説明会（主催機関：科研費「スパースモデリングの深化と高次元データ駆動科学の創成」 統計数理研究所），2013.10.03，統計数理研究所

計算材料科学と数学の協働によるスマート材料デザイン手法の探索（主催機関：数学協働プログラム 東北大学），2014.01.06～2014.01.09，東京・仙台

第15回統計的機械学習セミナー（主催機関：統計数理研究所），2014.01.23，統計数理研究所

第16回統計的機械学習セミナー（主催機関：統計数理研究所），2014.02.21，統計数理研究所

高次元データ解析の数理基盤（主催機関：数学協働プログラム 統計数理研究所 統計的機械学習研究センター），2014.03.13～2014.03.15，統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会／委員

アナルズ編集委員会／Chief Editor

運営会議／委員

統計的機械学習研究センター／センター長

総研大の活動

数理・推論総合研究 I／講義

数理・推論総合研究 II／講義

複合科学研究科 教授会／委員

伏木 忠義（特任教員・特任助教）

主な研究課題

回帰分析における調査不能バイアスの調整

近年の社会調査では調査に協力しない人の割合が増えており，調査の結果における調査不能の影響が懸念される。回帰分析は調査データの解析においても利用されることがしばしばある。回帰分析における調査不能バイアスの影響について考察した。

学会等での口頭発表

伏木 忠義 *, 前田 忠彦, 近年の社会調査における調査不能バイアスの調整, 日本行動計量学会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

藤澤 洋徳

主な研究課題

適応的な主成分スコアに基づいたスパース回帰

説明変数の次元が高いとき, まずは主成分分析を行って主成分スコアを作り, それに基づいてスパース回帰を行うことがしばしば行われている。本研究では, 目的変数との関連性に対応させた主成分スコアを得ながら回帰を行う手法を考えている。

学会等での口頭発表

藤澤 洋徳 *, 主成分スコアに基づいたスパース回帰モデル, 新領域融合センタープロジェクト「生命システム融合研究」プロジェクト会議, 東京, 日本, 2013.07.24

Fujisawa, H. * and Kanamori, T. (Nagoya University), Affine invariant divergence with empirical estimability, Joint Statistical Meeting, Montreal, Canada, 2013.08.04

Abe, T. * (Tokyo University of Science) and Fujisawa, H., A new family of unimodal skew-symmetric distributions with mode-invariance, Joint Statistical Meeting, Montreal, Canada, 2013.08.08

阿部 俊弘 * (東京理科大学), Pewsey, A. (University of Extremadura), 藤澤 洋徳, モード不変性をもつ円周上の非対称分布族, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

金森 敬文 * (名古屋大学), 藤澤 洋徳, アファイン不変な統計的ダイバージェンスとその応用, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.11

藤澤 洋徳 *, ある研究者の過去とか現在とか未来とか, 大分上野丘高等学校「ウェルカム先輩講座」, 大分, 日本, 2013.11.22

藤澤 洋徳 *, 適応的な主成分スコアを用いたスパース回帰, 融合研究プロジェクト冬合宿 2014, 逗子, 日本, 2014.02.24

学会誌等発表

Fujisawa, H., Normalized estimating equation for robust parameter estimation, *Electronic Journal of Statistics*, 7, 1587-1606, doi:10.1214/13-EJS817, 2013.05

Yanagihara, H., Yuan, K. -H., Fujisawa, H. and Hayashi, K., A class of cross-validators model selection criteria, *Hiroshima Mathematical Journal*, 43, 149-177, 2013.07

Takada, T., Ebata, T., Noguchi, H., Keane, T., Adams, D., Narita, T., Shin-I, T., Fujisawa, H., Toyoda, A., Abe, K., Obata, Y., Sakaki, Y., Moriwaki, K., Fujiyama, A., Kohara, Y. and Shiroishi, T., The ancestor of extant Japanese fancy mice contributed to the mosaic genomes of classical inbred strains, *Genome Research*, 23, 1329-1338, doi:10.1101/gr.156497.113, 2013.08

科研費等 (代表者)

自然な歪みをもつ非対称分布の開発と金融工学への応用 (科研費基盤研究(C)) 2013.04~2016.03

歪んだ非対称分布は様々に提案されている。ところが, どの非対称分布も, 分布の歪みが自然に単調に増えていくかという点, 必ずしもそうではない。本研究では, 自然な歪みをもつ非対称分布を構築し, さらに, 金融工学への応用を目指している。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

予測・因果・不完全データ解析とサイエンスの基礎 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 狩野 裕 (大阪大学) (2011.04~2014.03) (連携研究者)

外国出張・海外研修旅行

Canada: The 2013 Joint Statistical Meetings に参加し, 研究発表を行った。(2013.08.02~2013.08.10)

Taiwan: Academia Sinica にて, ロバスト推定に関わる研究打合せを行った。(2014.01.05~2014.01.11)

教育活動

Statistical Analysis via Local Learning with Gamma-Divergence (博士審査) [総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻/野津 昭文]

研究者の生活を紹介する [大分上野丘高等学校/2年生]

高次元データにおけるロバストなスパース推定 [日本学術振興会特別研究員/片山 翔太]

漸近理論 [東京理科大学 工学研究科 経営工学専攻 大学院生]

研究集会等の開催

統計サマーセミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2012.08.07~2012.08.10, 竹原

高次元平均ベクトルに対する検定とスパース推定 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.09.27, 統計数理研究所

数学協働プログラム・スタディグループ: 安心・安全・快適な社会インフラ維持への数理科学の適用 課題提示 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.11.25~2013.11.26, 統計数理研究所

数学協働プログラム・スタディグループ: 安心・安全・快適な社会インフラ維持への数理科学の適用 全体報告会 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.01.27~2014.01.28, 統計数理研究所

ISI-ISM-ISSAS Joint Conference (主催機関: Indian Statistical Institute), 2014.02.19~2013.02.21, Indian Statistical Institute

所内の活動

アナルズ編集委員会/Co-editor

将来計画委員会/委員

総研大の活動

データ解析特論 I / 講義

統計科学専攻 入学者選抜委員会/副委員長

藤田 茂 (特任研究員)

主な研究課題

データサイエンティスト育成ネットワークの形成

文部科学省委託事業「データサイエンティスト育成ネットワークの形成」の調査・研究をおこなった。具体的には、企業や研究機関におけるデータサイエンティスト育成手法をヒアリング調査し、データサイエンティスト育成のためのビデオ教材の開発等に関わった。

学会等での口頭発表

藤田 茂 *, データサイエンティスト育成ネットワークの形成, サイエンティフィック・システム研究会 2013 年度合同分科会, 兵庫県神戸市, 日本, 2013.11.24

藤田 茂 *, データサイエンティスト育成ネットワークの形成における教材開発の基礎的研究, 日本大学教育学会, 東京都世田谷区, 日本, 2013.12.07

井川 甲作 * (東京工業大学), 丸山 宏, 藤田 茂, 藤原 海世 (東京工業大学), データサイエンティストの現状と課題, 横幹連合カンファレンス, 香川県高松市, 日本, 2013.12.22

逸見 昌之

主な研究課題

変形指数型分布族の幾何学と統計学

指数関数の一般化によって定義される変形指数型分布族には、確率変数の期待値の取り方の違いによって、二種類の幾何構造 (ヘッセ構造あるいは双対平坦構造) が自然に導入される。本研究では、その異なった幾何構造の統計的意味について考察を行った。

学会等での口頭発表

Matsuzoe, H. * (Nagoya Institute of Technology) and Henmi, M., Hessian structures on deformed exponential families,

Geometric Science of Information, Paris, France, 2013.08.29

Henmi, M. *, Covariate shift adaptation from a viewpoint of missing data problems, RSS 2013 International Conference, Newcastle, United Kingdom, 2013.09.03

逸見 昌之 *, 欠測データに対するセミパラメトリックな解析法の理論の紹介, 科研費研究集会, 弘前, 日本, 2013.12.21

服部 聡 (久留米大学), 逸見 昌之 *, 平均的因果効果に対する層別二重頑健推定量について, 統計数学セミナー, 福岡, 日本, 2014.01.24

逸見 昌之 *, 推定関数と振れを許す統計多様体, 京大数理研短期共同研究「統計多様体の幾何学の新展開」, 京都, 日本, 2014.02.19

学会誌等発表

Matsuzoe, H. and Henmi, M., Hessian structures on deformed exponential families, *Lecture Notes in Computer Science*, 8085, 275-282, 2013.08

科研費等 (代表者)

総合的観点からのメタアナリシスの方法論の構築 (科研費基盤研究(C)) 2012.04~2015.03

統計学や機械学習などの様々な分野で用いられているメタアナリシス的な方法論を総合的観点から見直し, 各分野での需要などを考慮しつつも, 可能な限り普遍的なメタアナリシスの方法論の構築を目指す。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立 - 食品微生物規格への反映 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 椿 広計 (2013.04~2016.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

Germany : 34th Annual Conference of the International Society for Clinical Biostatistics に参加した。(2013.08.24~2013.08.27)

France : 国際会議 Geometric Science of Information に参加した。(2013.08.28~2013.08.31)

United Kingdom : RSS2013 に参加, および Newcastle 大学の Jian Qing Shi 氏と研究打ち合わせを行った。(2013.09.01~2013.09.10)

教育活動

集中講義「セミパラメトリック推測の理論とその応用」 [九州大学大学院 数理学研究院]

研究集会等の開催

特別セミナー (主催機関: 統計数理研究所), 2013.09.27, 統計数理研究所

所内の活動

ISMS 運用体制/情報セキュリティ推進担当者

NOE 形成事業運営委員会/委員

アナルズ編集委員会/Associate Editor

リスク解析戦略研究センター/副センター長

総研大の活動

データ科学総合研究 I / 講義

推測数理概論 II / 講義

推測統計特論 I / 講義

統計科学専攻 教育研究委員会/委員

前田 忠彦

主な研究課題

日本人の国民性第13次全国調査の設計

統計数理研究所が 1953 年以来 5 年に一度度実施してきた「日本人の国民性調査」の第 13 次全国調査の実施年にあたり, 調査設計全般を担当した。具体的には, 標本設計と地点抽出, 調査票の設計, 標本抽出管理

の実務を担当し、実査を経て結果公表の準備を進めた。

学会等での口頭発表

前田 忠彦 *, 社会調査における層化変数の選択に関する検討, 第56回数理社会学会大会, 西宮市, 日本, 2013.08.27

前田 忠彦 *, 大崎 裕子 (東京工業大学大学院), 日本人の国民性調査における帰属階層項目の分析, 第56回数理社会学会大会, 西宮市, 日本, 2013.08.28

阿部 貴人 *, 米田 正人 (国立国語研究所), 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 中村 隆, 方言運用の新しいきざし: 第4回調査の新規項目から見えてきたこと, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.04

前田 忠彦 *, 阿部 貴人, 米田 正人 (国立国語研究所), 横山 詔一 (国立国語研究所), 中村 隆, 言語生活と方言使用の連関分析, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.04

米田 正人 * (国立国語研究所), 阿部 貴人, 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 佐藤 亮一 (国立国語研究所), 水野 義道 (京都工芸繊維大学), 中村 隆, 第4回鶴岡市における言語調査の結果概要—ランダム・サンプリング調査から—, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.04

横山 詔一 * (国立国語研究所), 中村 隆, 前田 忠彦, 阿部 貴人, 米田 正人 (国立国語研究所), 共通語化は予測可能か: 山形県鶴岡市での60年間調査による検証, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.04

中村 隆 *, 阿部 貴人, 米田 正人 (国立国語研究所), 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 「鶴岡市における共通語化の調査」データのコーホート分析(3)—バイズ型コーホートモデル(XXIV)—, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.04

前田 忠彦, 尾崎 幸謙 * (筑波大学), 留置法と面接法による調査問の比較分析, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

伏木 忠義 *, 前田 忠彦, 近年の社会調査における調査不能バイアスの調整, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

松岡 亮二 *, 前田 忠彦, 意識動向調査の回収状況に関する基礎分析, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

前田 忠彦 *, 中村 隆, 朴 堯星, 尾崎 幸謙 (筑波大学), 東日本大震災前後の意識変化について, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

中村 隆 *, 前田 忠彦, 朴 堯星, 尾崎 幸謙 (筑波大学), 国民性に関する意識動向調査: 計画と実施概要, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

加藤 直子 * (岡山大学), 前田 忠彦, 科学コミュニケーション活動を通じた研究所来場者の展示見学行動分析, 日本行動計量学会, 船橋市, 日本, 2013.09.06

前田 忠彦 *, 方言運用能力と言語生活・方言観の連関分析, 「言語研究と統計」2013年度中間報告会, 福岡市, 日本, 2013.09.09

学会誌等発表

伏木 忠義, 前田 忠彦, 調査不能を考慮した回帰分析について, *Research Memorandum*, 1174, 2013.05

Carreira, J. M., Ozaki, K. and Maeda, T., Motivational model of English learning among elementary school students in Japan, *System*, 41, 706-719, doi:10.1016/j.system.2013.07.017, 2013.09

田中 ゆかり, 前田 忠彦, 方言と共通語に対する意識からみた話者の類型—地域の分類と年代による違い—, 現代日本語の動態研究, 194-210, 2013.10

Kato-Nitta, N. and Maeda, T., Job satisfaction-job performance relationship for creative tasks: An empirical investigation of the role of attitude and behavior in job performance among scientists, *Japanese Journal of Administrative Science*, 26(3), 219-232, 2013.12

赤枝 尚樹, 前田 忠彦, 都市度尺度としての人口ポテンシャルに関する再検討, 関西大学社会学部紀要, 45(2), 249-265, 2014.03

科研費等 (代表者)

社会調査設計における新しい層化システムの開発 (挑戦的萌芽研究) 2013.04~2016.03

全国規模の社会調査の設計に際し従来用いられてきた人口規模による市区町村の層化の効果が、市区町村合併の影響により減殺される懸念に対応するため、主要な目的変数の性格に応じ、適切な層化変数を選定し、層化を効率よく行うためのシステムを開発する。

科研費等（分担者・連携研究者等）

現代日本における階層意識と格差の連関変動過程の実証的解明（科研費基盤研究(S)）、研究代表者：吉川 徹（大阪大学大学院）(2011.04～2016.03) (分担者)

日本人の価値意識の変容に関する統計的研究（科研費基盤研究(A)）、研究代表者：中村 隆（2012.04～2017.03）(分担者)

外部機関との共同研究

多角的アプローチによる現代日本語の動態の解明（国立国語研究所）(共同研究者)

日本語の大規模経年調査に関する総合的研究（国立国語研究所）(共同研究者)

文字環境のモデル化と社会言語科学への応用（国立国語研究所）(共同研究者)

学会・官庁等への協力

数理社会学会／理事

教育活動

質的変数間のグラフィカル因果分析手法について [山田 善久]

研究集会等の開催

SSP プロジェクト 2013年度第1回研究会（主催機関：大阪大学）、2013.09.14、統計数理研究所

言語研究と統計 2014（主催機関：統計数理研究所）、2014.03.29～2014.03.30、統計数理研究所

所内の活動

「統計数理」編集委員会／委員

安全衛生委員会／委員

研究倫理審査委員会／委員

節電対策委員会／委員

総研大の活動

統計科学専攻 教育研究委員会／委員

松井 知子

主な研究課題

マルチメディアデータの判別予測と解析

音声・音楽、映像、テキストなどのマルチメディアデータから、その判別予測の目的に応じて、有用な情報を発見するための方法を研究開発する。特にベイジアン推論による特徴・モデル選択に基づく方法を重点的に研究する。

学会誌等発表

大石 康智, 持橋 大地, 松井 知子, 中野 允裕, 亀岡 弘和, 泉谷 知範, 柏野 邦夫, Bayesian semi-supervised audio event transcription based on Markov indian buffet process, *ICASSP2013*, 3163-3167, 2013.05

Komatsu, T., Nishino, T., Peters, G., Matsui, T. and Takeda, K., Modeling head-related transfer functions via spatial-temporal Gaussian process, *International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing*, c14, 301-305, 2013.05

Komatsu, T., Peters, G., Matsui, T., Nevat, I. and Takeda, K., Modeling room impulse response via composites of spatial-temporal GP's, *ICA 2013*, 19, 3pNSc15, 2013.06

小松 達也, 西野 隆典, 松井 知子, 武田 一哉, ガウス過程による頭部伝達関数の補間, 日本音響学会 2013 年秋季研究発表会, 1Q5, 397-698, 2013.09

Markov, K. and Matsui, T., Music genre classification using gaussian process models, *MLSP2013*, doi:10.1109/MLSP.2013.6661991, 2013.09

大石 康智, 亀岡 弘和, 小野 順貴, 石本 祐一, 松井 知子, 板橋 秀一, トピック遷移PLSAに基づくメルスペクトログラム生成モデルを用いた多言語音声分類手法の評価, 日本音響学会2014年春季研究発表会予稿集, 2-Q5-13, 2014.03

科研費等 (代表者)

かな書に新たな付加価値を与えるシステムの構築 (挑戦的萌芽研究) 2012.05~2014.03

本研究では, 伝統的な仮名の書 (「かな書」) データから, 統計的機械学習による方法に基づいて複数の情報を総合的に取り出し, 「かな書」データの付加価値を創出するシステムを構築することを目的とする。

時空間ガウス過程モデルによる音データの判別予測に関する研究 (科研費基盤研究(B)) 2013.04~2015.03

時空間ガウス過程モデルによる音データの判別予測に関する研究。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

和漢古典学のオントロジモデルの高次・具現化 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 相田 満 (国文学研究資料館) (2013.04~2014.03) (分担者)

外部機関との共同研究

Deep Learning の学習アルゴリズムの検討 ((株)日立製作所 中央研究所) (研究代表者)

音識別要素技術に関する研究開発 (パナソニック(株)R&D 本部 クラウドソリューションセンター) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

Canada: ICASSP2013 に参加した。(2013.05.25~2013.06.02)

U.S.A.: ICML2013 に参加した。(2013.06.15~2013.06.23)

France: Interspeech2013 に参加した。(2013.08.24~2013.09.01)

England: MLSP2013 に参加した。(2013.09.20~2013.09.26)

アメリカ合衆国: トヨタ工業大学シカゴ校と, 研究協力協定を結ぶための打合せを行った。(2013.11.06~2013.11.11)

U.S.A.: NIPS2013 に参加した。(2013.12.04~2013.12.12)

England: Dr Peters と共同研究を行った。(2014.01.05~2014.01.19)

France: Prof.Septier (Telecom Lille1), Dr. Peters (UCL)との共同研究に参加した。(2014.02.15~2014.02.23)

学会・官庁等への協力

2014 IEEE Ninth International Conference on Intelligent Sensors, Sensor Networks and Information Processing (ISSNIP) / 技術委員

Odyssey / 技術委員

科学技術振興機構 CREST / 領域アドバイザー

電子情報通信学会 / 学会誌編集委員長

電力中央研究所「データと行動科学に基づく節電情報デザイン研究会」 / 委員

日本音響学会 / 代議員, 評議員

日本学術振興会 学術システム研究センター / 専門委員

文部科学省科研費 新学術領域研究 (研究領域提案型) / 専門委員会委員

教育活動

マルチチャンネル収録信号の統計的モデリングによる空間音響推定 [名古屋大学大学院 / 小松 達也]

研究集会等の開催

International Workshop on Spatial and Temporal Modeling from Statistical, Machine Learning and Engineering perspectives (STM2013) (主催機関: 統計数理研究所), 2013.08.01~2013.08.03, 統計数理研究所

次世代リーディングシンポジウム「実世界データを活用できるグローバル・イノベーション・リーダーを育てる」(主催機関: 統計数理研究所), 2014.01.27, 一橋大学 一橋講堂

所内の活動

ISMS 運用体制 / 課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会 / 委員

モデリング研究系 / 研究主幹

安全衛生委員会 / 委員

運営会議／委員
共同利用委員会／委員
研究主幹等会議／委員
施設環境委員会／委員
将来計画委員会／委員
人事委員会／委員
総務委員会／委員
統計的機械学習研究センター／副センター長
評価委員会／委員
予算委員会／副委員長

総研大の活動

統計科学専攻 入学者選抜委員会／委員
複合科学研究科 教授会／委員

松江 要 (特任教員・特任助教)

主な研究課題

固有値最適化による非一様熱拡散媒質の最適配置

異なる物質の良い部分を両立させるハイブリッド材料の開発に端を発して、与えられた混合材料の熱拡散効率・膜の基本振動数の制御を固有値の最適化問題として数学的に議論する。

学会等での口頭発表

松江 要 *, ホモロジーによる非晶質の特徴付け, SMART 研究会「応用現代幾何学」(文部科学省「数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ」), 仙台, 日本, 2013.09.03

樋脇 知広 * (電気通信大学), 山本 野人 (電気通信大学), 渡辺 真伊智 (電気通信大学), 松江 要, Lyapunov Tracing による常微分方程式の精度保証法について, 日本応用数理学会, 博多, 日本, 2013.09.11

伊藤 万喜子 * (東北大学 WPI-AIMR), 藤波 想 (東北大学 WPI-AIMR), 王 東 (東北大学 WPI-AIMR), 松江 要, 中嶋 健 (東北大学 WPI-AIMR), ブロックコポリマーのナノ触診 AFM による力学物性解析, 第 62 回高分子討論会, 金沢, 日本, 2013.09.12

松江 要 *, 計算ホモロジーによるガラスの特徴付け, RIMS 研究会応用数理と計算科学における理論と応用の融合, 京都, 日本, 2013.10.16

松江 要 *, 移ろいゆく応用数学の意識 - 数学と材料科学の協働に向けて -, 数学協働プログラム 数理材料科学 WG 第 1 回ミーティング, 立川, 日本, 2013.10.25

松江 要 *, 計算ホモロジーによるガラスの特徴付け, Joint workshop on pure and applied mathematics, 仙台, 日本, 2013.11.01

松江 要 *, 固有値最適化による非一様拡散媒質の最適配置, Joint workshop on pure and applied mathematics, 仙台, 日本, 2013.11.02

松江 要 *, 固有値最適化による非一様拡散媒質の最適配置, CREST 小谷チーム報告会, 仙台, 日本, 2013.11.27

松江 要 *, 計算ホモロジーによるガラスの特徴付け, 2013 年度応用数学合同研究集会, 瀬田, 日本, 2013.12.19

松江 要 *, 計算ホモロジーによるガラスの特徴付け, 日本応用数理学会 研究部会 若手の会, 東京, 日本, 2013.12.25

松江 要 *, 固有値最適化による非一様拡散媒質の最適配置, FIRST 合原プロジェクト - CREST 数学領域合同シンポジウム, 市ヶ谷, 日本, 2014.01.11

松江 要 *, パーシステントホモロジー入門 - “感覚” を磨く -, IMI 短期共同研究「ホモロジー解析を用いた非結晶性固体に関する構造の特徴付けと物性の記述」, 博多, 日本, 2014.01.22

松江 要 *, 固有値最適化による非一様拡散媒質の最適配置, 第 1 回 JST-CREST 「数学」領域若手合宿～冬

の学校@指宿～, 指宿, 日本, 2014.01.31

松江 要 *, 固有値最適化による非一様拡散媒質の最適配置, 統計思考院セミナー, 立川, 日本, 2014.02.03

松江 要 *, 計算ホモロジーによるガラスの特徴付け, 国立 1-day シンポジウム, 国立, 日本, 2014.02.05

学会誌等発表

松江 要, 内藤 久資, 二値の熱伝導率を持つ領域の第一固有値に対する最適配置, 応用数理, 23, 10-15, 2013.12

外部機関との共同研究

コネクティングオービットの精度保証付き数値計算 (電気通信大学)(研究代表者)

計算ホモロジーによるガラスの特徴付け (東北大学 WPI-AIMR)(分担者)

固有値最適化による非一様拡散媒質の最適配置 (名古屋大学大学院多元数理科学研究科)(研究代表者)

研究集会等の開催

数学協働プログラム 数理材料科学 WG 第 1 回会合 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.10.25, 統計数理研究所

数学協働プログラムシンポジウム「世界は『計算!』されている?」(主催機関: 文部科学省, 統計数理研究所), 2014.03.09, 日本科学未来館

数学協働プログラムチュートリアル「ビッググラフと最適化」(主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.12, 統計数理研究所

数学連携ワークショップ「-生命科学, 材料科学における数理-」(主催機関: 文部科学省, 統計数理研究所), 2014.03.16, 学習院大学

数学協働プログラム 数理材料科学作業グループ 第2回会合 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.03.24～2014.03.25, 学術総合センター 一橋講堂

松岡 亮二 (特任研究員)

主な研究課題

学校間の社会経済的な格差と生徒の学習選択・行動の関連

学校間における社会経済的な格差が生徒の学習選択・行動に与える影響について実証的に解明することを目的とし, マルチレベルモデル分析によって生徒と学校のレベル, それにクロスレベルの交互作用が生徒の学習選択・行動と関連しているか検証した。

学会等での口頭発表

Matsuoka, R. *, Who is left alone?: Parental involvement and its relation to junior high school students' achievement in Japan, 日本教育学会, 国立, 日本, 2013.08.30

松岡 亮二 *, 前田 忠彦, 意識動向調査の回収状況に関する基礎分析, 日本行動計量学会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

松岡 亮二 *, 小・中学校における学校間格差-階層・期待・宿題・学力-, 日本教育社会学会, さいたま市, 日本, 2013.09.21

学会誌等発表

Matsuoka, R., Socioeconomic inequality between schools and junior high school students' non-academic behavior: a comparative investigation of compulsory education systems using TIMSS 2007, 比較教育学研究, 47, 140-159, 2013.07

Matsuoka, R., School socioeconomic compositional effect on shadow education participation: Evidence from Japan, *British Journal of Sociology of Education*, doi:10.1080/01425692.2013.820125, 2013.08

Matsuoka, R., Disparities between schools in Japanese compulsory education: Analyses of a cohort using TIMSS 2007 and 2011, *Educational studies in Japan: international yearbook*, 8, 77-92, 2014.03

科研費等（代表者）

学校間・地域間の社会経済的な格差が生徒の学習選択・行動に与える影響（研究活動スタート支援）2012.04～2014.03

PISA と TIMSS データを用い、学校間（高校）と地域間（小・中学校）の生徒の学習選択・行動格差を明らかにした。

間野 修平

主な研究課題

確率モデル

交換可能な確率分割の基本的なモデルである Gibbs 分割の性質を調べた。Lambda-Fleming-Viot 過程の性質を調べた。

学会等での口頭発表

間野 修平 *, 近似バイズ計算によるデータ解析, 重力波データ解析ミーティング, 電子会議, 日本, 2013.04.04

Mano, S. *, Modeling and inference of complex selection mechanisms, NIG workshop of Junk DNA, Mishima, Japan, 2013.06.23

Mano, S. *, Extremes of Pitman's random partition and their asymptotics, Asymptotic Statistics and Related Topics: Theories and Methodologies, Tokyo, Japan, 2013.09.04

間野 修平 *, 投票者モデルの拡散極限と確率分割による推定, 日本統計学会, 大阪, 日本, 2013.09.10

間野 修平 *, ピットマン分割の漸近論への解析的組み合わせ論による接近, 日本統計学会, 大阪, 日本, 2013.09.10

Mano, S. *, Ancestral processes with collision and bias, Workshop on Coalescent Theory: New Developments and Applications, Montréal, Canada, 2013.10.10

間野 修平 *, 時間をさかのぼる推理—ゲノム解析から明らかになる私たちの起源—, 大学共同利用機関シンポジウム 2013, 東京, 日本, 2013.11.16

松前 ひろみ * (北里大学), 太田 博樹 (北里大学), 間野 修平, 人類学の立場からパーソナルゲノムプロジェクトを考える, 日本分子生物学会, 神戸, 日本, 2013.12.05

間野 修平 *, Asymptotics of the Pitman random partition via combinatorics, 阪大確率論セミナー, 大阪, 日本, 2013.12.10

Mano, S. *, Approximate Bayesian computation in population genomics, Symposium of Graduate University for Advanced Studies, Hayama, Japan, 2014.02.04

学会誌等発表

Nishino, J. and Mano, S., The number of candidate variants in exome sequencing for Mendelian disease under no genetic heterogeneity, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2013(179761), doi:10.1155/2013/179761, 2013.05

Mano, S., Asymptotics of Pitman random partition via combinatorics, *ISM Research Memorandum*, 1177, 2013.06

Nomura, K., Yonezawa, T., Mano, S., Kawakami, S., Shedlock, A., Hasegawa, M. and Amano, T., Domestication process of the goat revealed by an analysis of the nearly complete mitochondrial protein-encoding genes, *PLoS One*, 8(8):e67775, doi:10.1371/journal.pone.0067775, 2013.08

Nakagome, S., Nakajima, Y. and Mano, S., Biogeography revealed by mariner-like transposable element sequences via a Bayesian coalescent approach, *Journal of Molecular Evolution*, 77(3), 64-69, doi:10.1007/s00239-013-9581-0, 2013.09

Osada, N., Nakagome, S., Mano, S., Kameoka, Y., Takahashi, I. and Terao, K., Finding the factors of reduced genetic diversity on X chromosomes of macaca fascicularis: Male-driven evolution, demography, and natural selection, *Genetics*, 195(3), 1027-1035, doi:10.1534/genetics.113.156703, 2013.11

Nakagome, S., Mano, S. and Hasegawa, M., Ancestral polymorphisms and sex-biased migration shaped the

demographic history of brown bears and polar bears, *PLoS One*, 8(11):e78813, doi:10.1371/journal.pone.0078813, 2013.11

Nakagome, S., Fukumizu, K. and Mano, S., Kernel approximate Bayesian computation in population genetic inferences, *Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology*, 12(6), 667-678, doi:10.1515/sagmb-2012-0050, 2013.12

Said, H., Suda, W., Nakagome, S., Chinen, H., Oshima, K., Kim, S., Kimura, R., Iraha, A., Ishida, H., Fujita, J., Mano, S., Morita, H., Dohi, T., Oota, H. and Hattori, M., Dysbiosis of salivary microbiota in inflammatory bowel disease and its association with oral immunological biomarkers, *DNA Research*, 21(1), 15-25, doi:10.1093/dnares/dst037, 2014.02

科研費等 (代表者)

確率分割による個人ゲノム漏洩におけるリスク評価と秘匿の方法の確立 (科研費基盤研究(B)) 2012.04～2015.03

個人ゲノム漏洩は、個票開示リスクの問題と同型の問題である。確率分割のモデルにより問題を定式化し、リスク評価と秘匿の方法論を確立することが目的である。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

B型肝炎ウイルス感染の病態別における宿主因子等について、網羅的な遺伝子解析を用い、新規診断法及び治療法の開発を行なう研究 (厚生労働省科研費 (肝炎等克服緊急対策研究事業)), 研究代表者: 徳永 勝士 (東京大学) (2011.04～2014.03) (分担者)

昆虫ゲノムにおける転移因子の動向による異種交雑の指標確立 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 中島 裕美子 (琉球大学) (2012.04～2015.03) (分担者)

琉球諸島と北部九州のヒト集団比較ゲノム解析～日本人の形成と環境適応の解明に向けて (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 太田 博樹 (北里大学) (2012.04～2015.03) (分担者)

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 江口 真透 (2013.04～2018.03) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

Canada: invited talk in the workshop on coalescent theory: new developments and applications に参加した。(2013.10.06～2013.10.13)

教育活動

KAGRA Data characterization meeting [KAGRA Data characterization group]

ゲノムデータによる生物多様性の系統解析 [復旦大学 生命科学学院]

ゲノム配列データを用いた視覚器疾患の遺伝的素因の探索 [国立遺伝学研究所/西野 穰]

ゲノム配列データを用いた集団遺伝学的推測における統計解析手法 [日本学術振興会 特別研究員/中込 滋樹]

環境保全, 水産資源増殖を目的とした, DNA 多型の受託分析業務 [日本総合科学環境事業部生物調査課/高田 詔民様, 野口 大毅様 (統計相談)]

関節の超音波検査における評価法の比較 [順天堂大学 医学部]

次世代シーケンサによるメタゲノム解析の方法論 [海洋研究開発機構横浜研究所]

疾患遺伝子探索のためのエクソーム解析の方法論 [国立精神・神経医療センター]

日本人ゲノムの RDF モデル設計 [国内版バイオハッカソン BH13.13]

研究集会等の開催

ゲノム多様性データの利用 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.12.20, 統計数理研究所

ゲノム多様性のデータ解析 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.12.21, 統計数理研究所

所内の活動

研究倫理審査委員会/委員

情報セキュリティ委員会/委員

節電対策委員会/委員

総研大の活動

「統合生命科学」特別経費プロジェクト準備委員会／委員
データ解析特論Ⅱ／講義

丸山 直昌

主な研究課題

GeoGebra の数学, 数学教育, および統計教育での利用

動的幾何学ソフトウェア GeoGebra を利用した数学及び統計の教育, 特に中学・高校での教育について考察を行い, 教材の開発を行った。

学会等での口頭発表

丸山 直昌 *, 統計数理研究所公開講座における GeoGebra の体験, 共同研究集会, 立川市, 日本, 2013.10.25

学会誌等発表

丸山 直昌, GeoGebra の数学, 数学教育, 及び統計教育での利用, 統計数理研究所共同研究レポート, 326, 2014.03

研究集会等の開催

Asymptotic Statistics and Related Topics: Theories and Methodologies (主催機関:九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所), 2013.09.02~2013.09.04, 山上会館 (東京大学 本郷キャンパス内)

統計科学の最先端と産業界・諸科学への展開 (主催機関:大阪大学金融・保険教育研究センター), 2013.09.09~2013.09.10, 大阪大学豊中キャンパス 全学教育推進機構 管理・講義棟

動的幾何学ソフトウェア GeoGebra の使い方と数学教育における活用 (主催機関:統計数理研究所), 2013.10.25~2013.10.26, 統計数理研究所

感染症流行モデリング小研究会: モデル構築と妥当性の共同検証とセンス構築 (主催機関:東京大学大学院医学系研究科, 統計数理研究所), 2013.11.07~2013.11.08, 統計数理研究所

安心・安全・快適な社会インフラ維持への数理科学の適用 (主催機関:統計数理研究所), 2013.11.25~2014.01.28, 統計数理研究所

複雑現象の数理モデルー代謝・物質拡散現象の数理モデルとその可視化ー (主催機関:九州大学マス・フォア・インダストリ研究所), 2013.12.02~2013.12.04, 九州大学キャンパス数理学研究教育棟

マテリアル・インフォマティクスにおける数理的課題 (主催機関:東北大学 原子分子材料科学高等研究機構), 2014.01.06~2014.01.07, 東京都千代田区五番町 7 K's 五番町 JST 会議室

計算材料科学と数学の協働によるスマート材料デザイン手法の探索Ⅱ (主催機関:東北大学 原子分子材料科学高等研究機構), 2014.01.08~2014.01.09, 東北大学原子分子材料科学高等研究機構

人間行動への数理の応用による課題解決 (主催機関:日本行動計量学会), 2014.02.15~2014.02.16, 帝京大学 (霞が関キャンパス)

産業界からの課題解決のためのスタディグループ (主催機関:東京大学), 2014.02.17~2014.02.21, 東京大学大学院 数理学研究科

表面微細構造の学理の探求: 低環境負荷材料の創造に向けて (主催機関:北海道大学), 2014.02.22~2014.02.23, 北海道大学 理学部 5 号館

世界は計算! されている (主催機関:統計数理研究所, 文部科学省), 2014.03.09, 日本科学未来館

地球流体现象の疎構造 (主催機関:京都大学 数理解析研究所), 2014.03.13~2014.03.14, 京都大学 数理解析研究所

気象学におけるビッグデータ同化の数理 (主催機関:京都大学大学院 理学研究科, 理化学研究所), 2014.03.19~2014.03.21, 京都大学大学院 理学研究科 理学部 3 号館 110 号室

所内の活動

ISMS 運用体制／情報セキュリティ推進担当者
所内情報チーム／委員

情報セキュリティ委員会／委員

知的財産委員会／委員

総研大の活動

「国際的視野を持った研究者養成の多面的国際交流事業の展開」特別委員会／委員

統計科学専攻 入学者選抜委員会／委員

丸山 宏

主な研究課題

システムズ・レジリエンス

レジリエントなシステムとは何か、を科学的に解明する

学会等での口頭発表

Schwind, N. * (NII), Okimoto, T. (NII), Inoue, K. (NII), Chan, H. (NII), Tony, R. (NII), Minami, K. and Maruyama, H., Systems resilience: a challenge problem for dynamic constraint-based agent systems, the 12th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS), St. Paul, U.S.A., 2013.05.06

Okanohara, D. * (Preferred Infrastructure), Hido, S. (Preferred Infrastructure), Kubota, N. (Preferred Infrastructure), Unno, Y. (Preferred Infrastructure) and Maruyama, H., Krill: an architecture for edge-heavy data, Third Workshop on Architectures and Systems for Big Data, Tel Aviv, Israel, 2013.06.23

Maruyama, H. *, Towards systems resilience, 1st Workshop on Systems Resilience, Budapest, Hungary, 2013.06.24

Maruyama, H. *, Watanabe, K. (Microsoft Japan), Yoshihama, S. (IBM Research), Takehora, Y. (Keynote Systems, Inc), Uramoto, N. (IBM Research) and Minami, K., ICHIGAN Security - a security architecture that enables situation-based policy switching, 3rd International Workshop on Resilience and IT-Risk in Social Infrastructures (RISI 2013), Regensburg, Germany, 2013.09.06

Mano, K. * (NTT), Minami, K. and Maruyama, H., Privacy-preserving publishing of pseudonym-based trajectory location data set, the 2nd International Workshop on Security of Mobile Applications (IWSMA), Regensburg, Germany, 2013.09.10

丸山 宏 *, 岡之原 大輔 (Preferred Infrastructure), 比戸 将平 (Preferred Infrastructure), 海野 裕也 (Preferred Infrastructure), 久保田 展行 (Preferred Infrastructure), Krill: エッジ・ヘビー・データ時代のアーキテクチャ, 電子情報通信学会 2013 年ソサエティ大会, 福岡, 日本, 2013.09.21

Maruyama, H. *, Okanohara, D. (Preferred Infrastructure) and Hido, S. (Preferred Infrastructure), Data marketplace for efficient data placement, Workshop on Designing the Market of Data - for Synthesizing Data in Sciences and Businesses (MoDAT), Dallas, U.S.A., 2013.12.10

Minami, K. *, Tanjo, T. and Maruyama, H., Evaluating resilience strategies based on an evolutionary multi-agent system, IEEE International Conference on Computational Intelligence and Cybernetics (Cybernetics Com), Bali, Indonesia, 2013.12.12

丸山 宏 *, 樋口 知之, 竹村 彰通 (東京大学), 「データサイエンティスト育成ネットワークの形成」事業の概要, 第 5 回横幹連合コンファレンス, 高松, 日本, 2013.12.21

Minami, K. *, Tanjo, T., Legaspi, R., Maruyama, H. and Yamagata, Y. (国立環境研究所), Evaluating the sustainability of an ecological system based on evolutionary multi-agent simulations, International Conference and Utility Exhibition 2014 on Green Energy for Sustainable Development (ICUE), Pataya, Thailand, 2014.03.22

Maruyama, H. *, Minami, K., Legaspi, R. and Yamagata, Y. (国立環境研究所), General resilience: taxonomy and strategies, International Conference and Utility Exhibition 2014 on Green Energy for Sustainable Development (ICUE), Pataya, Thailand, 2014.03.23

学会誌等発表

Maruyama, H. and Minami, K., Towards systems resilience, *Innovation and Supply Chain Management*, 7(3), 2013.09

科研費等（分担者・連携研究者等）

データサイエンティスト育成ネットワークの形成（文部科学省委託事業）、研究代表者：樋口 知之（2013.07～2016.03）（分担者）

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国：日本 JST-米国 NSF「ビッグデータと災害」ワークショップでの発表を行った。（2013.05.22～2013.05.26）

ハンガリー，オランダ王国，オーストリア共和国：WSR2013の運営，REAシンポジウム参加，システムズレジリエンスプロジェクトの共同研究打合せを行った。（2013.06.23～2013.07.02）

ドイツ連邦共和国：ARES2013 で論文発表及び共同研究打合せを行った。（2013.09.01～2013.09.11）

中華人民共和国：Microsoft Research Science WS 2013 に出席した。（2013.10.21～2013.10.25）

アメリカ合衆国：ICDM2013 シンポジウムに参加し，論文発表を行った。（2013.12.06～2013.12.11）

アメリカ合衆国：データサイエンティスト育成に関する打合せを行った。（2014.03.05～2014.03.09）

学会・官庁等への協力

科学技術振興機構／特任フェロー

東京知財高等裁判所／専門委員

日本ソフトウェア科学会／監事

教育活動

東京大学大学院 工学系研究科 技術経営戦略専攻講義「製品技術開発マネジメント」[東京大学大学院 工学系研究科 技術経営戦略専攻]

研究集会等の開催

第3回ビッグデータと統計学研究集会（主催機関：統計数理研究所 サービス科学研究センター，北海道大学情報基盤センター），2013.05.27，統計数理研究所

1st Workshop on Systems Resilience（主催機関：IEEE），2013.06.23，Budapest

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会／委員

サービス科学研究センター／センター長

ハラスメント防止委員会／委員

運営会議／委員

運営企画本部／委員

研究主幹等会議／委員

広報委員会／委員長

知的財産委員会／副委員長

予算委員会／委員長

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員

南 和宏（融合プロジェクト特任研究員・特任准教授）

主な研究課題

仮名を用いた位置情報プライバシー保護技術

本研究では，数理的技法をもとに，位置情報プライバシーの問題を厳密に定式化し，長期位置情報プライバシーを実現するための動的仮名交換方式を考案した。

学会等での口頭発表

Schwind, N. * (National Institute of Informatics), Okimoto, T. (National Institute of Informatics), Inoue, K. (National Institute of Informatics), Chan, H. (National Institute of Informatics), Ribeiro, T. (National Institute of Informatics), Minami, K.

and Maruyama, H., Systems resilience: A challenge problem for dynamic constraint-based agent systems, 12th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, Minnesota, U.S.A., 2013.05.06

Maruyama, H. *, Watanabe, K. (IBM Japan), Yoshihama, S. (IBM Japan), Uramoto, N. (IBM Japan), Takehora, Y. (IBM Japan) and Minami, K., A security architecture that enables situation-based policy switching, 3rd International Workshop on Resilience and IT-Risk in Social Infrastructures, Regensburg, Germany, 2013.09.04

Mano, K. * (NTT Corporation), Minami, K. and Maruyama, H., Privacy-preserving publishing of pseudonym-based trajectory location data set, 2nd International Workshop on Security of Mobile Applications, Regensburg, Germany, 2013.09.04

Minami, K. *, Tanjo, T. and Maruyama, H., Evaluating resilience strategies based on an evolutionary multi-agent system, IEEE International Conference on Computational Intelligence and Cybernetics, Jogjakarta, Indonesia, 2013.12.04

Minami, K. *, Preventing denial-of-request inference attacks in location-sharing services, the 7th International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking, Singapore, Singapore, 2014.01.07

Maruyama, H. *, Minami, K., Legaspi, R. and Yamagata, Y. (National Institute for Environmental Studies), General resilience: Taxonomy and strategies, the International Conference and Utility Exhibition 2014 on Green Energy for Sustainable Development, Pataya, Thailand, 2014.03.19

Minami, K. *, Tanjo, T., Legaspi, R., Yamagata, Y. (National Institute for Environmental Studies) and Maruyama, H., Evaluating the sustainability of an ecological system based on evolutionary multi-agent simulations, International Conference and Utility Exhibition 2014 on Green Energy for Sustainable Development, Pataya, Thailand, 2014.03.19

学会誌等発表

南 和宏, プライバシー保護データパブリッシング, 情報処理, 54, 938, 2013.09

Maruyama, H. and Minami, K., Towards systems resilience, *Innovation and Supply Chain Management*, 7(3), 2013.12

科研費等 (代表者)

推論攻撃を考慮した位置情報プライバシー保護技術の研究 (科研費基盤研究(C)) 2011.04~2014.03

本研究では、位置情報データ間には強い相関性が存在することを考慮し、直接的そして間接的な機密情報の漏洩を防止する新しいアクセスコントロールの手法を確立することを目的とする。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

柔軟な適応性をもつ分散システムの構築・管理 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 佐藤 一郎 (国立情報学研究所) (2012.04~2015.03) (分担者)

学会賞等の受賞

Best Paper Award at the 7th International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking (IEEE Computer Society and Information Processing Society of Japan) 2014.02

外部機関との共同研究

長期位置プライバシーと情報有用性を両立する位置情報提供システムに関する研究 (NTT) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

シンガポール共和国: THE 5TH INTERNATIONAL RISK ASSESSMENT AND HORIZON SCANNING SYMPOSIUM (IRAHSS) 2013 に参加した。(2013.07.14~2013.07.18)

ドイツ連邦共和国: ARES2013 に参加・発表及び MOU 締結の打合せを行った。(2013.09.01~2013.09.11)

ドイツ連邦共和国: ACM CCS2013 に参加した。(2013.11.03~2013.11.10)

インドネシア共和国: IEEE Cybernetics に参加・論文発表した。(2013.12.02~2013.12.07)

シンガポール共和国: ICMU2014 に参加・論文発表した。(2014.01.05~2014.01.10)

学会・官庁等への協力

情報処理学会コンピュータセキュリティ研究会/運営委員

情報処理学会モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究運営委員会/運営委員

宮里 義彦

主な研究課題

不完全情報下における制御系設計に関する研究

統計モデルと制御の関係を考慮して、モデリングから制御系の構成までを統合的に含む設計理論の構築を考えている。本年度は無次元系の協調制御と、モデル規範形コンセンサス制御の設計法とその簡略化および最適化に関する研究を行った。

学会等での口頭発表

Miyasato, Y. *, Adaptive H_∞ consensus control of multi-agent systems, ALCOSP2013 and PSYCO2013, カン, France, 2013.07.05

Miyasato, Y. *, Adaptive H_∞ consensus control for distributed parameter systems of hyperbolic type, 2013 IEEE Multi-Conference on Systems and Control, ハイデラバード, India, 2013.08.30

Miyasato, Y. *, A simple redesign of model reference adaptive consensus control, SICE Annual Conference 2013, 名古屋, 日本, 2013.09.17

宮里 義彦 *, 非線形パラメトリックモデルを用いたマルチエージェント系の適応 H_∞ コンセンサス制御, 第 56 回自動制御連合講演会, 新潟, 日本, 2013.11.16

宮里 義彦 *, TC1.2 Adaptive and Learning Systems の活動報告と最近の動向 (IFAC Technical Committee の活動報告), 第 56 回自動制御連合講演会, 新潟, 日本, 2013.11.17

Miyasato, Y. *, Model reference adaptive consensus control, 52nd IEEE Conference on Decision and Control (CDC2013), Florence, Italy, 2013.12.13

宮里 義彦 *, モデル規範形適応 H_∞ コンセンサス制御, 第 1 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム, 調布, 日本, 2014.03.07

学会誌等発表

宮里 義彦, 適応制御の回顧と展望, 計測と制御, 52(4), 361-367, 2013.04

Miyasato, Y., Adaptive H_∞ consensus control of multi-agent systems, *Proceedings of ALCOSP2013 and PSYCO2013*, 701-706, 2013.07

Miyasato, Y., Adaptive H_∞ consensus control for distributed parameter systems of hyperbolic type, *Proceedings of 2013 IEEE Multi-Conference on Systems and Control*, 1018-1023, 2013.08

Miyasato, Y., A simple redesign of model reference adaptive consensus control, *Proceedings of SICE Annual Conference 2013*, 1847-1852, 2013.09

Miyasato, Y., Model reference adaptive consensus control, *Proceedings of 52nd IEEE Conference on Decision and Control (CDC2013)*, 6232-6237, 2013.12

Miyasato, Y., Adaptive H_∞ formation control for distributed parameter systems of hyperbolic type by finite dimensional controllers, *SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration*, 7(2), 2014.03

著書

宮里 義彦, 電気工学ハンドブック (1 編 数学 5 章 直交関数) (電気学会 (編)), オーム社, 東京, 15-19, 2013.09

宮里 義彦, 電気学会 125 年史 (9 編 制御技術 2 章 モデルベース制御 3 節 適応制御), 電気学会, 東京, 533-535, 2013.10

科研費等 (代表者)

複雑環境下で自立的に調和行动を実現するハイブリッド型適応学習システムの構築 (科研費基盤研究(C)) 2010.04~2014.03

非線形 H_∞ 制御とハイブリッドシステム理論を融合させて複雑環境下で調和行动を実現する適応学習システムの構築を考えている。今年度は無限次元システムに対するマルチエージェント系のコンセンサス制御の研究を行った。

外国出張・海外研修旅行

France : ALCOSP2013 and PSYCO2013 に出席し研究発表を行った。(2013.07.01~2013.07.08)

India : 2013 IEEE Multi-Conference on Systems and Control (MSC 2013) に出席し研究発表を行った。(2013.08.26~2013.09.01)

Italy : The 52nd IEEE Conference on Decision and Control (CDC2013) に出席し研究発表を行った。(2013.12.08~2013.12.15)

学会・官庁等への協力

11th IFAC International Workshop on Adaptation and Learning in Control and Signal Processing (ALCOSP) / International Program Committee, Member

Asian Journal of Control / Associate Editor

IFAC (International Federation of Automatic Control) / TC1.2 Adaptive and Learning Systems, Member

Automatica / Associate Editor

システム制御情報学会 / The 45th ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications, Organizing Committee, Member

システム制御情報学会 / 評議員

計測自動制御学会 / 評議員, 制御部門 学術委員会 副委員長, 論文集委員会 Editor (制御分野), 先端融合システムズアプローチ創出委員会 委員, 適応・学習アプローチで挑むシステム制御調査研究会 委員

首都大学東京 / 教員選考委員会委員 (外部委員)

研究集会等の開催

適応・学習アプローチで挑むシステム制御調査研究会 第2回講義会「最適化」と「コンピューターショナル・インテリジェンス」の最前線 (主催機関: 計測自動制御学会 制御部門 適応・学習アプローチで挑むシステム制御調査研究会), 2013.12.25, 統計数理研究所

所内の活動

共同利用委員会 / 委員

総研大の活動

計算推論科学概論 I / 講義

統計科学専攻 教育研究委員会 / 副委員長

複合科学研究科 教授会 / 委員

三分一 史和

主な研究課題

カルシウムイメージングデータによるニューロン, アストロサイトの分別法の開発

自励的脳活動の基本的メカニズム解明のため, 種々の特性を持つ染色法で計測されたラット脳幹断面組織の静止画, イメージングデータに統計処理を施し, それらを統合的に用いることによりニューロン, アストロサイトを分別する方法を開発した。

学会等での口頭発表

三分一 史和 *, Evolution of the analysis of brain signal, Research Center for Applied Perceptual Science Kickoff Symposium, Between Perception and Language, Fukuoka, Japan, 2013.04.01

Inoue, H. * (Graduate School, Tokyo University of Science, Suwa), Shimizu, S. (Tokyo University of Science, Suwa), Nara, H. (Hokkaido University), Miwakeichi, F., Takeshi, T. (Hokkaido Institute of Technology), Hirai, N. (Tokyo Medical and Dental University), Kikuchi, S. (Jichi Medical University), Kato, S. (Jichi Medical University) and Watanabe, E. (Jichi Medical University), Consideration for evaluation method of human behavior based on brain activity, COGNITIVE 2013, The Fifth International Conference on Advanced Cognitive Technologies and Applications, Valencia, Spain, 2013.05.27

Shimizu, S. * (Tokyo University of Science, Suwa), Inoue, H. (Graduate School, Tokyo University of Science, Suwa), Nara, H. (Hokkaido University), Miwakeichi, F., Hirai, N. (Tokyo Medical and Dental University), Kikuchi, S. (Jichi Medical University), Kato, S. (Jichi Medical University) and Watanabe, E. (Jichi Medical University), Basic study for human spatial cognition based on brain activity during car driving, COGNITIVE 2013, The Fifth International Conference on Advanced Cognitive Technologies and Applications, Valencia, Spain, 2013.05.27

Okada, Y. * (National Hospital Organization, Murayama Medical Center), Takeda, K. (National Hospital Organization, Murayama Medical Center), Oyamada, Y. (Keio University School of Medicine), Oku, Y. (Hyogo College of Medicine),

Miwakeichi, F., Someya, H. (Tokai University), Ishiguro, M., Tamura, Y. and Mieczyslaw, P. (Polish Academy of Sciences), Post-hypoxic potentiation of breathing is mediated by astrocytes, XI European Meeting on Glial Cells in Health and Disease, Berlin, Germany, 2013.06.03

Miwakeichi, F. *, Detection and discrimination of neuron and astrocyte using Ca imaging data, 2nd Meeting of The Respiratory Physiome Conference Consortium, Hyogo, 日本, 2013.06.15

菊地 千一郎 * (自治医科大学), 齋藤 陽道 (自治医科大学), 西多 昌規 (自治医科大学), 山内 芳樹 (自治医科大学, 前沢病院), 松本 健二 (埼玉県立精神医療センター), 水谷 勉 (自治医科大学), 三分一 史和, 石黒 真木夫, 渡辺 英寿 (自治医科大学), 加藤 敏 (自治医科大学), 後だし負けじゃんけん課題を用いたNIRSの精神科領域への臨床応用, 第43回日本臨床神経生理学学会学術大会, 高知, 日本, 2013.11.07

Miwakeichi, F. *, Extraction of neural activation from biological spatio-temporal imaging data using autoregressive model-based filtering technique, The Second International Conference on Global Health Challenges, Lisbon, Portugal, 2013.11.18

Miwakeichi, F. *, Discrimination of neuron and astrocyte using statistical imaging methods, 3rd Meeting of The Respiratory Physiome Conference Consortium, Gottingen, Germany, 2014.03.25

学会誌等発表

Matsumoto, K., Kikuchi, S., Miwakeichi, F., Yamauchi, Y., Ishiguro, M., Watanabe, E. and Kato, S., A sensitive indicator of hemodynamic changes in the lateral prefrontal cortex using a modified version of “Rock, Paper, Scissors” as a task load, *Journal of Medical and Biological Engineering*, 33, 97-94, doi:10.5405/jmbe.1041, 2013.04

Inoue, H., Shimizu, S., Nara, H., Miwakeichi, F., Tsuruga, T., Hirai, N., Kikuchi, S., Kato, S. and Watanabe, E., Consideration for evaluation method of human behavior based on brain activity, *COGNITIVE 2013, The Fifth International Conference on Advanced Cognitive Technologies and Applications*, 65-70, 2013.05

Shimizu, S., Inoue, H., Nara, H., Miwakeichi, F., Hirai, N., Kikuchi, S., Kato, S. and Watanabe, E., Basic study for human spatial cognition based on brain activity during car driving, *COGNITIVE 2013, The Fifth International Conference on Advanced Cognitive Technologies and Applications*, 59-64, 2013.05

三分一 史和, 生体イメージングデータ解析のための時空間フィルタリング方法, *認知神経科学*, 15(1), 25-32, 2013.05

Yamauchi, Y., Kikuchi, S., Miwakeichi, F., Matsumoto, K., Nishida, M., Ishiguro, M., Watanabe, E. and Kato, S., Relation between parametric change of the workload and prefrontal cortex activity during a modified version of the “Rock, Paper, Scissors” task, *Neuropsychobiology*, 68, 24-33, doi:10.1159/000350948, 2013.06

Miwakeichi, F., Extraction of neural activation from biological spatio-temporal imaging data using autoregressive model-based filtering technique, *The Second International Conference on Global Health Challenges GLOBAL HEALTH 2013*, 63-69, 2013.11

Fujiki, Y., Yokota, S., Okada, Y., Oku, Y., Tamura, Y., Ishiguro, M. and Miwakeichi, F., Standardization of size, shape and internal structure of spinal cord images: Comparison of three transformation methods, *PLOS ONE*, 8(11):e76415, doi:10.1371/journal.pone.0076415, 2013.11

Inoue, H., Shimizu, S., Nara, H., Tsuruga, T., Miwakeichi, F., Hirai, N., Kikuchi, S., Watanabe, E. and Kato, S., Basic study for new assistive technology based on brain activity during car driving, *Journal of Robotics and Mechatronics*, 26(2), 253-260, 2014.03

科研費等 (分担者・連携研究者等)

モデル選択法による統計的推論へのデータ前処理組み込みに関する研究 (科研費萌芽研究), 研究代表者: 石黒 真木夫 (2011.04~2013.03) (分担者)

Multidisciplinary Reconstruction Of The Pan-Network Physiome Generating Spontaneous Synchronized Neural Activity In The Mammalian Brain (日本-ドイツ 計算論的神経科学 戦略的国際科学技術協力推進事業 科学技術振興機構 (JST)), 研究代表者: 越久 仁敬 (兵庫医科大学 生理学講座 生体機能部門) (2012.04~2015.03) (分担者)

データ主導アプローチによる脳神経細胞の周期的同期発火現象の生理/数理的モデリング (科研費基盤研究 (B)), 研究代表者: 石黒 真木夫 (2012.04~2015.03) (分担者)

外部機関との共同研究

モデル選択法による統計的推論へのデータ前処理組み込みに関する研究 (東京女子医科大学) (分担者)

外国出張・海外研修旅行

ポルトガル共和国, ドイツ連邦共和国: Global Health 2013 への参加発表と, ゲッチンゲン大学での研究打合せを行った。(2013.11.15~2013.11.28)

学会・官庁等への協力

日本統計学会/庶務, 会計理事

教育活動

ラット脊髄断面における解剖学的標準化手法の開発と局所麻酔薬の薬理作用の統計的評価(博士審査) [総合研究大学院大学/藤木 康久]

生体イメージングデータの時空間解析に関する研究指導 [兵庫医科大学/博士研究員 Dimitri Boiroux]

研究集会等の開催

情報量規準とモデル選択に関する研究集会 1 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.04.09, 統計数理研究所

カルシウムイメージングデータの時空間解析に関する研究集会 1 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.06.26, 兵庫医科大学

情報量規準とモデル選択に関する研究集会 2 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.07.02, 統計数理研究所

情報量規準とモデル選択に関する研究集会 3 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.09.05, 統計数理研究所

カルシウムイメージングデータの時空間解析に関する研究集会 2 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.09.10, 兵庫医科大学

カルシウムイメージングデータの時空間解析に関する研究集会 3 (主催機関: 統計数理研究所), 2013.12.17, 統計数理研究所

カルシウムイメージングデータの時空間解析に関する研究集会 4 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.01.17, 統計数理研究所

カルシウムイメージングデータの時空間解析に関する研究集会 5 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.01.17, University of Gottingen

情報量規準とモデル選択に関する研究集会 4 (主催機関: 統計数理研究所), 2014.02.25, 統計数理研究所

所内の活動

「統計数理」編集委員会/委員

評価委員会/委員

総研大の活動

統計教育大学間ネットワーク/委員

山下 智志

主な研究課題

企業会計データの欠損値補間方法と信用リスクモデルへの応用

企業会計データには多くの欠損値が存在する。これが信用リスクモデルの精度低下をもたらし、その解決が急務である。医療データに対して用いられているKNN法により効率的な補間法を提案し、モデルの精度向上を目指す。

学会等での口頭発表

高橋 淳一 (総研大), 山下 智志 *, 信用リスクデータベースの決算データに対するKNN法による欠損値補完, リスク解析戦略研究センター特別研究集会「信用リスクデータベースの分析法とその展開」, 東京, 日本, 2013.05.30

山下 智志 *, 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センターにおける計量行動分析, 日本行動計量学会, 習志野, 日本, 2013.09.05

宮本 道子 * (秋田県立大学), 安藤 雅和 (千葉工業大学), 逸見 昌之, 山下 智志, 高橋 淳一 (一般社団法人

CRD 協会), 中小企業大規模財務データベースの分布を考慮した欠測処理について, 2013年度 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.09

山下 智志 *, 高橋 淳一 (一般社団法人 CRD 協会), 「大規模信用データベースにおける欠損値 (シグナル) 補完の方法論と実例」, 第2回金融シンポジウム, 東京, 日本, 2013.11.05

山下 智志 *, リスク科学における統計・数理科学の横断的役割, 2013 横幹連合コンファレンス, 高松, 日本, 2013.12.22

山下 智志 *, 信用リスク高度データベースコンソーシアムにおける先進的信用リスク計量化モデルの開発と実装, ワークショップ: 社会のイノベーションを誘発する情報 システム, 東京, 日本, 2014.02.04

学会誌等発表

Yamashita, S. and Yoshiba, T., Analytical solutions for variance of loss with an additional loan, *Research Memorandum*, 1171, 2013.05

山下 智志, 田上 悠太, デフォルト企業の正常復帰確率に関する実証分析, *Research Memorandum*, 1172, 2013.05

Yamashita, S. and Yoshiba, T., A collateralized loan's loss under a quadratic Gaussian default intensity process, *Quantitative Finance*, doi:10.1080/14697688.2012.762459, 2013.06

Yamashita, S. and Yoshiba, T., Analytical solution for the expected loss of a collateralized loan: A square-root intensity process negatively correlated with collateral value, *Journal of credit risk*, 9(2), 135-156, 2013.06

学会・官庁等への協力

金融庁 FSA リサーチレビュー編集委員会／編集委員

国際協力銀行／外来研究指導員

国土交通省全国幹線旅客流動調査委員会／委員, 幹事

社団法人 CRD 協会／顧問

教育活動

債権回収率・LGD の推計方法と直面する課題 - Excel による回収率モデルの基礎演習 - [金融財務研究会]

研究集会等の開催

特別研究集会 「信用リスクデータベースの分析法とその展開」 (主催機関: 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター), 2013.05.30, 統計数理研究所

第2回金融シンポジウム 「ファイナンスリスクのモデリングと制御」 (主催機関: 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター), 2013.11.05~2013.11.06, 学術総合センター

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者

NOE 形成事業運営委員会／委員

リスク解析戦略研究センター／センター長

共同利用委員会／委員

広報委員会／委員

評価委員会／委員

総研大の活動

データ科学総合研究Ⅱ／講義

データ科学総合研究Ⅴ／講義

複合科学研究科 教授会／委員

吉田 亮

主な研究課題

バイオサイエンスにおけるベイズ統計学の先端応用

ベイズ統計学と機械学習を方法論の基軸として, バイオサイエンス分野における新しい応用を開拓して

いる。

学会等での口頭発表

池端 久貴 * (総研大), 吉田 亮, Repulsive Parallel MCMCアルゴリズムによる塩基配列のモチーフ探索, 2013 年度人工知能学会全国大会, 富山県, 日本, 2013.06.04

Ikebata, H. * (総研大) and Yoshida, R., Repulsive parallel MCMC for motif discovery, Joint Statistical Meeting 2013, Montreal, Canada, 2013.08.05

Yoshida, R. *, Yamashita, H. (総研大), Iba, Y. and Higuchi, T., Preimage reconstruction of molecules with a graph kernel, Joint Statistical Meeting 2013, Montreal, Canada, 2013.08.05

池端 久貴 * (総研大), 吉田 亮, 力学的反発力に基づく並列型マルコフ連鎖モンテカルロ法の提案, 統計関連学会連合大会, 大阪府, 日本, 2013.09.10

徳永 旭将 *, 広瀬 修 (金沢大学), 池端 久貴 (総研大), 川口 翔太郎 (金沢大学), 豊島 有 (東京大学), 佐藤 博文 (東京大学), 寺本 孝行 (九州大学), 久下 小百合 (九州大学), 石原 健 (九州大学), 飯野 雄一 (東京大学), 吉田 亮, 逐次的カーネル密度推定法を用いた神経細胞カルシウムイオン分布の定量化, 統計関連学会連合大会, 大阪府, 日本, 2013.09.10

Yoshida, R. *, Bayesian statistics for designing systems, molecules and others, Forum “Math-for-Industry” 2013 -The Impact of Applications on Mathematics-, 福岡県, 日本, 2013.11.05

吉田 亮 *, ベイズ統計学とバイオサイエンスの協働, JST・CREST「生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出」第2回領域会議 産総研セミナー・数理デザイン道場, 東京, 日本, 2013.11.26

吉田 亮 *, ベイズ統計学入門: システムズバイオロジー, 分子設計, バイオイメーキングの応用例を中心に, 大阪大学・生命機能数理モデル検討会, 大阪府, 日本, 2013.12.18

吉田 亮 *, Bayesian method for data assimilation, 株式会社 国際電気通信基礎技術研究所 特別セミナー, 奈良県, 日本, 2013.12.26

Yoshida, R. *, Bayesian statistics for data assimilation, 計算材料科学と数学の協働によるスマート材料デザイン手法の探索Ⅱーマテリアルズ・インフォマティクスの可能性ー, 東京, 日本, 2014.01.07

学会誌等発表

徳永 旭将, 吉田 亮, 岩崎 唯史, データ同化によって線虫の神経系をまるごと読み解く〜現状と課題, シミュレーション, 32(4), 31-38, 2013.12

科研費等 (代表者)

分子設計のためのケモインフォマティクス技術の開発 (受託研究) 2013.04~2014.03

マルコフ連鎖モンテカルロ法に基づく分子設計技術およびソフトウェア開発。

第二世代モチーフ解析法に基づくがん細胞に特異的な転写制御経路の発見 (科研費新学術領域研究) 2013.04~2015.03

力学的反発力に基づく並列型マルコフ連鎖モンテカルロ法とゲノム配列のパターン認識。

機械学習に基づく新しい創薬インフォマティクスー医薬品化合物の分子設計 (挑戦的萌芽研究) 2013.04~2015.03

カーネル法に基づく創薬支援システムの開発。

時系列解析手法による歩行者遭遇時の運転行動モデリングの研究 (民間企業との共同研究契約) 2013.07~2014.03

運転行動データのオンライン予測モデルの開発。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

神経系まるごとの観測データに基づく神経回路の動作特性の解明 (JST CREST), 研究代表者: 飯野 雄一 (東京大学大学院) (2012.10~2018.03) (分担者)

外部機関との共同研究

時系列解析手法による歩行者遭遇時の運転行動モデリングの研究 (トヨタ自動車株式会社) (研究代表者)

分子設計のためのケモインフォマティクス技術の開発 (株式会社地球最適化インスティテュート) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

Canada: Joint Statistical Meeting 2013 にて口頭発表を行った。(2013.08.02~2013.08.10)

France：日仏先端科学シンポジウム (JFFoS) に参加した。(2014.01.23~2014.01.28)

United Kingdom：共同研究の打ち合わせを行った。(2014.03.01~2014.03.14)

所内の活動

広報委員会／委員

将来計画委員会／委員

情報基盤小委員会／委員

節電対策委員会／委員

統計科学技術委員会／委員

吉野 諒三

主な研究課題

国際比較調査の方法論研究－文化多様体解析

アジア・太平洋価値観調査 (2010-2014) の一環として、本年度はインドおよびベトナム調査の計画、現地視察、本調査遂行、データの整備を行った。

学会等での口頭発表

吉野 諒三 *, ソーシャルキャピタルの計測 コメント, 科研費研究集会, 東京, 日本, 2013.06.30

吉野 諒三 *, アジア・太平洋価値観国際比較－文化多様体解析Ⅰ－, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.04

吉野 諒三 *, 林 文 *, 現代社会における宗教的な感情の意味, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.04

吉野 諒三 *, アジア・太平洋価値観国際比較－文化多様体解析Ⅱ－, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.04

吉野 諒三, 朴 堯星 *, 生きがいとソーシャルサポート, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.04

吉野 諒三, 山岡 和枝 *(帝京大学), 国際比較調査からみた健康観と生命観・社会・生活関連要因との関連, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.04

吉野 諒三, 林 文 *, 現代社会における宗教的な感情の意味－アジア太平洋調査から, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.04

吉野 諒三 *, アジア・太平洋価値観国際比較－信頼感の多様体解析－, 日本行動計量学会, 千葉県, 日本, 2013.09.04

吉野 諒三 *, 日本における数理心理学の展開XXI 量子論的意思決定理論, 日本心理学会研究発表大会, 札幌, 日本, 2013.09.21

吉野 諒三 *, 「数理心理学の深化」再考 量子的社会調査データの解析モデル, 数学協働プログラム (文部省後援), 東京, 日本, 2014.02.15

吉野 諒三 *, 朴 堯星, 「お化け調査」が浮き彫りにする心の深層構造－「アジア太平洋国際価値観調査 (APVS)」から－, 日本分類学会, 東京, 日本, 2014.03.02

学会誌等発表

吉野 諒三, 林 文, 現代社会における宗教的な感情の意味－アジア太平洋調査から, 行動計量学会第41回大会 抄録集, 100-101, 2013.09

吉野 諒三, 山岡 和枝, 国際比較調査からみた健康観と生命観・社会・生活関連要因との関連, 行動計量学会第41回大会 抄録集, 106-109, 2013.09

吉野 諒三, 朴 堯星, 生きがいとソーシャルサポート, 行動計量学会第41回大会 抄録集, 160-164, 2013.09

吉野 諒三, アジア・太平洋価値観国際比較－信頼感の文化多様体解析－, 行動計量学会第41回大会 抄録集, 96-99, 2013.09

吉野 諒三, 調査機関紹介 統計数理研究所の歴史と展望, よろん 日本世論調査協会報, 112, 40-43, 2013.10

吉野 諒三, 芝井 清久, 職業観・労働観に現れる価値観の多様性と普遍性－「環太平洋価値観国際比較」データの文化多様体解析 CULMAN－, データ分析の理論と応用, 3(1), 17-47, 2013.10

吉野 諒三, 「数理心理学の深化」再考－量子的社会調査データ解析モデル, 文科省後援・数学協働プログラム「人間行動への数理の応用による課題解決」抄録, 22-29, 2014.02

著書

Yoshino, R., Trust of nations on cultural manifold analysis (CULMAN) - sense of trust in our longitudinal and cross-national surveys of national character-. in Dryakhlov, N. I., Ishikawa, A., Kupreychenko, A. B., Sasaki, M., Toshchenko, Z. T. and Shadrikov, V. D. (eds.), *Trust in society, business and organization*, National Research University, Moscow, 213-256, 2013.10

Yoshino, R., 最新 心理学事典 「調査法」の項, 平凡社, 東京, 535-536, 2013.12

外国出張・海外研修旅行

インド：2013 インド調査のための現地調査機関との打合せ及び資料収集を行った。(2013.10.06～2013.10.10)
ベトナム社会主義共和国：2013ベトナム調査のための現地調査機関との打合せ及び資料収集を行った。(2013.11.24～2013.11.29)

学会・官庁等への協力

NHK 放送文化研究所／月刊「放送と文化」レビューワー
財団法人 大川情報通信基金／大川財団研究助成賞選考委員
財団法人 日本世論調査協会／監事, 評議員
青山大学国際アジアセンター／客員研究員
中央大学／客員研究員
日本学術会議経済学部門政府基盤統計分科会／委員
日本学術会議社会学部門社会学コンソーシアム分科会／委員
日本学術会議社会学部門社会調査データアーカイヴ分科会／委員
日本行動計量学会／理事, 組織検討委員会委員長, 学会賞選考委員会委員長, 和文誌編集委員
日本心理学会／優秀論文賞選考委員会・委員, ICP2016 (国際心理学大会) 準備委員会委員, 学術大会委員会委員, 機関紙等編集委員
日本分類学会／監事, 運営委員, 学会誌編集委員会・副編集長
文部科学省科学技術政策研究所／客員研究官

教育活動

警察捜査におけるテキスト解析について [富山県部警察本部]
数学概論 [聖心女子大学 教育学科]
世論調査のデータの尺度構成について [日本大学法学部／稲葉 陽二教授]
世論調査の標本抽出方法についての検討 [内閣府政府広報室／廣瀬 健司参事官, 佐藤 寧]

所内の活動

ISMS 運用体制／課室等情報セキュリティ責任者
NOE 形成事業運営委員会／委員
安全衛生委員会／委員
運営会議／委員
調査科学研究センター／センター長
調査研究レポート編集委員会／委員長

総研大の活動

複合科学研究科 教授会／委員

吉本 敦

主な研究課題

離散最適化を用いた土地利用最適化モデルの構築による攪乱防止
持続的な森林資源の利活用に向けて, 攪乱の生物的・物理的なメカニズムを捉えたモデルを離散最適化に

取り込んだ時空間的な意思決定ツールを開発し、その応用によるリスク軽減のための効果的・効率的な土地利用の在り方を探求する。

学会誌等発表

Yoshimoto, A. and Jimenez, J. C., Time variant distribution of sugi log prices based on reverting mean model, *Research Memorandum*, 1185, 2013

Chhetri, B. B. K., Johnsen, F. H., Konoshima, M. and Yoshimoto, A., Community forestry in the hills of Nepal: Determinants of user participation in forest management, *Forest Policy and Economics*, 30, 6-13, 2013

木島 真志, 吉本 敦, 森林管理における最適化モデルの応用－伐採計画問題－, *統計数理*, 61, 97-109, 2013

加茂 憲一, 嘉戸 昭夫, 吉本 敦, 離散データに対する回帰モデルによる冠雪害の解析, *統計数理*, 61, 189-200, 2013

Kamo, K. and Yoshimoto, A., A comparative analysis on selecting growth function based on three different information criteria for the purpose of carbon estimation, *Journal of Forest Science and Technology*, 9, 65-71, 2013

科研費等（代表者）

トルコ・韓国・日本における森林資源の高次元多機能経済評価と国際生態系保全政策分析（科研費基盤研究(A)）2010.04～2015.03

本研究では、トルコ、韓国、日本において、森林資源の多面的な機能を特定し、それらを“多角的な財”と捉え、その動態を定量的に把握する。そして、開発と生態系保全を両立できる生態系保全政策の探求、分析及び提言を行う。

日本森林樹種に対する最適林木施業のための構造型モデル構築（科研費特別研究員奨励費）2012.04～2014.03

本研究では、我が国の様々な樹種について森林成長量の予測と、管理が成長に及ぼす影響を定量的に把握し、かつ視覚的に表現できる森林成長モデルの構築、さらに、成長モデルを基盤に効果的・効率的な管理の探索を可能にする最適化モデルの構築を目指した。

科研費等（分担者・連携研究者等）

森林資源利用のサプライチェーンマネージメントシステムの構築と地域再生（科研費基盤研究(C)）、研究代表者：高田 克彦（秋田県立大学）（2012.04～2014.03）（分担者）

外部機関との共同研究

森林生態系サービス評価プロジェクト（滋賀大学）（分担者）

森林生態系機能を考慮した最適資源管理システム（ソウル大学）（研究代表者）

外国出張・海外研修旅行

インド：2013 インド調査のための現地調査機関との打合せ及び資料収集を行った。（2013.10.06～2013.10.10）

ネパール：Institute of Forestryにて、生態系サービスに関わる現地調査を行った。（2013.05.16～2013.05.20）

ドイツ連邦共和国：ゲッチンゲン大学にて樹木の3次元構造モデリングに関わる研究打合せ、研究発表及び野外調査を行った。（2013.07.04～2013.07.15）

ネパール：セミナー「Training Seminar on Applied Statistical Analysis with R for Forestry Studies 2013」における講演、森林資源生態系サービス聞き取り調査及び途上国資源統計分析研究報告を行った。（2013.07.22～2013.07.28）

インドネシア共和国：ボゴール農業大学にて、生態系サービス関連 LCA 対応システムに関わる調査を行った。（2013.09.12～2013.09.16）

カンボジア王国：ワークショップ Training on Introduction to Statistical Analysis in “R” for Forest Resource Management における講演および研究打合せを行った。（2013.09.23～2013.09.29）

チェコ共和国：森林生態系サービス資源調査及び国際シンポジウム参画・発表を行った。（2013.10.02～2013.10.14）

大韓民国：ソウル大学にて、二国間研究打合せを行った。（2013.10.20～2013.10.22）

マダガスカル共和国：森林管理セミナー及びマダガスカル森林資源調査視察を行った。（2013.11.16～2013.11.23）

大韓民国：ソウル大学において、韓国森林資源調査及び研究打合せを行った。（2014.01.14～2014.01.16）

カンボジア王国：熱帯林森林資源管理実態調査を行った。（2014.02.06～2014.02.10）

トルコ共和国：森林生態ランドスケープ実態調査および研究打合せを行った。(2014.02.16～2014.02.25)

学会・官庁等への協力

FORMATH 研究会／代表
森林計画学会／企画委員長
日本学術振興会／科学研究費書面審査委員
日本農学会／運営委員

研究集会等の開催

Training Seminar on Applied Statistical Analysis with R for Forestry Studies (主催機関：Risk Analysis Research Center, Institute of Statistical Mathematics, Tribhuvan University, Institute of Forestry, Pokhara, Nepal), 2013.07.24～2013.07.26, Institute of Forestry

Joint International Symposium By Korea, Taiwan and Japan - Sustainable Forest Ecosystem Management in Rapidly Changing World - (主催機関：Japan Society of Forest Planning (JSFP)), 2013.09.05～2013.09.07, Kagoshima University

Training on Introduction to Statistical Analysis in “R” for Forest Resource Management (主催機関：Risk Analysis Research Center, Institute of Statistical Mathematics, Institute of Forest and Wildlife Research and Development), 2013.09.25～2013.09.27, Institute of Forest and Wildlife Research and Development

Joint International Symposium By Japan and Czech Republic Data Acquisition, Statistical Modeling and Decision-Making Toward Better Forestry (主催機関：Czech University of Life Sciences Prague, Risk Analysis Research Center, Institute of Statistical Mathematics, Japan Society of Forest Planning), 2013.10.08～2013.10.09, Czech University of Life Sciences Prague

Okazaki International Workshop on Advanced Time Series Analysis Applied to the Neurosciences (主催機関：National Institute for Physiological Sciences, Risk Analysis Research Center, Institute of Statistical Mathematics), 2013.12.13, National Institute for Physiological Sciences

Forest Resource Management and Mathematical Modeling International Symposium - FORMATH AKITA 2014 - (主催機関：Risk Analysis Research Center, ISM), 2014.03.08～2014.03.09, Akita

Workshop on 3D model reconstruction and biometry using digital photography (主催機関：Risk Analysis Research Center, ISM), 2014.03.24, 統計数理研究所

International Workshop on Resource Risk Management (主催機関：Risk Analysis Research Center, ISM), 2014.03.25, 統計数理研究所

所内の活動

ゲストハウス等運営委員会／委員
安全衛生委員会／副委員長
広報委員会／副委員長

総研大の活動

推測数理概論 I／講義
統計科学専攻 入学者選抜委員会／委員長
入試担当／委員
複合科学研究科 教授会／委員

Legaspi, Roberto Sebastian (融合プロジェクト特任研究員・特任准教授)

主な研究課題

Realizing a paradox for system resilience: Employing chaos and complexity to avoid extreme chaos due to complexity

Extreme chaos can be attributed to the increasing complexity (high connectivity and efficiency, complexity overload and gap) of a system. The paradox is to employ chaos and complexity to achieve a creative destruction for the system to be resilient. How to implement and evaluate this solution is compelling and challenging.

Vachiratamporn, V. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Inventado, P. S. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R., Moriyama, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University) and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), An analysis of affective state transitions in survival horror game with the aid of player self-reports and physiological signals, 27th Annual Conference of The Japanese Society for Artificial Intelligence (JSAI2013), Toyama, Japan, 2013.06.04

Pituxcoosuvann, M. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R., Cabredo, R. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Fukui, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Moriyama, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Otani, N. (Tokyo City University), Kurihara, S. (The University of Electro-Communications) and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), A comparison between genetic and memetic algorithm for automated music composition system, 27th Annual Conference of The Japanese Society for Artificial Intelligence (JSAI2013), Toyama, Japan, 2013.06.04

Puspitasari, I. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R. and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Characterizing the effect of consumer familiarity with health topics on health information seeking behavior, 27th Annual Conference of The Japanese Society for Artificial Intelligence (JSAI2013), Toyama, Japan, 2013.06.05

Inventado, P. S. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R. and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Helping students manage personalized learning scenarios, Educational Data Mining, Tennessee, U.S.A., 2013.07.06

Inventado, P. S. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R., Cabredo, R. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Moriyama, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Fukui, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Kurihara, S. (University of Electro-Communications) and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Identification of effective learning behaviors, 6th International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED 2013), Tennessee, U.S.A., 2013.07.09

Inventado, P. S. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R., Moriyama, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University) and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), An architecture for identifying and using effective learning behavior to help students manage learning, Workshop on Formative Feedback in Interactive Learning Environments, Tennessee, U.S.A., 2013.07.13

Inventado, P. S. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R., Moriyama, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University) and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Modeling affect in self-directed learning scenarios, 4th International Workshop on Empathic Computing (IWEC'13), Beijing, China, 2013.08.03

Vachiratamporn, V. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R., Inventado, P. S. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Fukui, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Moriyama, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University) and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), An analysis of player affect in survival horror game using physiological signals and player self-reports, 4th International Workshop on Empathic Computing (IWEC'13), Beijing, China, 2013.08.03

Vachiratamporn, V. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R., Moriyama, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University) and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Towards the design of affective survival horror games: An investigation on player affect, Humaine Association Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII-2013), Geneva, Switzerland, 2013.09.02

Sodkomkham, D. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R., Fukui, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Moriyama, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Kurihara, S. (University of Electro-Communications) and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), APP: Aperiodic and periodic model for long-term human mobility prediction using ambient simple

sensors, 4th International Workshop on Mining Ubiquitous and Social Environments (MUSE), Prague, Czech Republic, 2013.09.23

Inventado, P. S. * (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Legaspi, R., Fukui, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Moriyama, K. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University) and Numao, M. (Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University), Towards building incremental affect models in self-directed learning scenarios, 21st International Conference on Computers in Education (ICCE 2013), Bali, Indonesia, 2013.11.18

Maruyama, H. * (Institute of Statistical Mathematics), Legaspi, R., Minami, K. and Yamagata, Y. (National Institute for Environmental Studies), General resilience: Taxonomy and strategies, International Conference and Utility Exhibition 2014 on Green Energy for Sustainable Development, Bangkok, Thailand, 2014.03.19

Minami, K., Legaspi, R. *, Tanjo, T., Maruyama, H. and Yamagata, Y. (National Institute for Environmental Studies), Evaluating the sustainability of an ecological system based on evolutionary multi-agent simulations, International Conference and Utility Exhibition 2014 on Green Energy for Sustainable Development, Bangkok, Thailand, 2014.03.19

外国出張・海外研修旅行

ハンガリー, オランダ王国: ワークショップWSR2013及びREAシンポジウムに参加した。(2013.06.23~2013.06.29)

青山 和裕 (客員)

主な研究課題

センサス@スクールの開発など統計教育に関する事項

初等・中等学校段階向けの統計学習環境を提供する目的で日本統計学会が運営するセンサス@スクールサイトについて, 利用促進とサイトの改良に取り組んだ。学会や各地で開催される教員研修会等を通じ, サイトの情報照会や利用方法に関するセミナーを開催し, 普及に努めた。またサイトの改良についても着手し, 現在も進行中である。

外国出張・海外研修旅行

中華人民共和国: IASE/IAOS Satellite Conference へ参加した。(2013.08.21~2013.08.24)

阿部 貴人 (客員)

主な研究課題

「鶴岡市における言語調査」を中心とした言語調査データの整備と解析

統計数理研究所と国立国語研究所が共同で実施した「第4回鶴岡市における言語調査」を中心に, 関連調査の共同利用を目指した素データの経年的整備およびそれらの応用分析を行った。

学会等での口頭発表

阿部 貴人 *, 米田 正人 (国立国語研究所), 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 中村 隆, 方言運用の新しいきざし, 第41回日本行動計量学会, 千葉県船橋市, 日本, 2013.09.04

前田 忠彦 *, 阿部 貴人, 米田 正人 (国立国語研究所), 横山 詔一 (国立国語研究所), 中村 隆, 言語生活と方言使用の連関分析, 第41回日本行動計量学会, 千葉県船橋市, 日本, 2013.09.04

中村 隆 *, 阿部 貴人, 米田 正人 (国立国語研究所), 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 「鶴岡市における共通語化の調査」データのコーホート分析(3)-バイズ型コーホートモデル(XXIV)-, 第41回日本行動計量学会, 千葉県船橋市, 日本, 2013.09.04

横山 詔一 (国立国語研究所) *, 中村 隆, 前田 忠彦, 阿部 貴人, 米田 正人 (国立国語研究所), 共通語化は予測可能か-山形県鶴岡市での60年間調査による県境-, 第41回日本行動計量学会, 千葉県船橋市, 日本, 2013.09.04

米田 正人 (国立国語研究所) *, 阿部 貴人, 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 佐藤 亮一 (国立国語研究所), 水野 義道 (京都工芸繊維大学), 中村 隆, 第4回鶴岡市における言語調査の結果概要ーランダム・サンプリング調査からー, 第41回日本行動計量学会, 千葉県船橋市, 日本, 2013.09.04

安藤 雅和 (客員)

主な研究課題

大規模データベースをもちいた企業の信用リスク評価

欠測を含む企業データ (一般社団法人CRD協会が集積している中小企業の経営データ (財務・非財務データ及びデフォルト情報)) を基に, この分野における欠測の発生メカニズムを探るとともに, 欠測を考慮したもとの企業の信用リスク評価モデルの開発を行った。

池上 敦子 (客員)

主な研究課題

実行可能空間把握のためのデータ圧縮と可視化

人間の思考や判断をも含んだ最適化を実現するため, 与えた条件に対する最適解と, 表現しきれない条件をも考慮した解とのギャップを埋める情報を作り出し, 実行可能解空間把握を目指す。さらに, この情報に基づく意思決定支援方法の可能性をさぐる。

学会等での口頭発表

徳永 拓真 * (成蹊大学), 山口 陽太 (成蹊大学), 田中 勇真 (成蹊大学), 沓水 佑樹 (リクルートジョブズ), 池上 敦子, 非正社員が主力である業種のシフトスケジューリング, スケジューリング学会・スケジューリングシンポジウム, 名古屋, 日本, 2013.09.22

池上 敦子 *, ナース・スケジューリングへの再挑戦, 日本オペレーションズ・リサーチ学会関西支部・シンポジウム, 大阪, 日本, 2013.11.16

野原 啓介 * (成蹊大学), 田中 勇真 (成蹊大学), 沓水 佑樹 (成蹊大学), 池上 敦子, 移動を伴うスタッフスケジューリング, 情報処理学会, 東京, 日本, 2014.03.10

徳永 拓真 * (成蹊大学), 田中 勇真 (成蹊大学), 沓水 佑樹 (リクルートジョブズ), 池上 敦子, サービス業におけるシフトスケジューリングのための汎用モデル, 情報処理学会, 東京, 日本, 2014.03.10

馴松 晃治 * (東京大学), 土谷 隆 (政策研究大学院大学), 上野 玄太, 池上敦子, 事前知識と線形計画法を用いた人工衛星観測データの復元, 統計数理研究所「最適化: モデリングとアルゴリズム」シンポジウム, 東京, 日本, 2014.03.25

学会誌等発表

秋田 博紀, 池上 敦子, ナース・スケジューリングにおける部分問題実行可能解空間のネットワーク表現, 統計数理, 61(1), 79-95, 2013

足立 幸子, 池上 敦子, 宇野 毅明, 作業者の操作観点に基づく訪問介護勤務表作成支援システムの利点と課題, 日本経営工学会論文誌, 64(3), 488-497, 2013

Kohana, M., Okamoto, S. and Ikegami, A., A meta-heuristic approach for dynamic data allocation on a multiple web server system, *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, E96-D(12), 2645-2653, 2013

著書

田辺 隆人, 池上 敦子, 応用数理ハンドブックの中の「最適化モデリング」, 朝倉書店, 東京, 2013.11

科研費等 (分担者・連携研究者等)

実問題への適応能力のあるネットワーク最適化アルゴリズムと構造解析手法の発展的展開 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 繁野 麻衣子 (筑波大学) (2013.04~2016.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

スケジューリング学会/理事

石垣 司 (客員)

主な研究課題

ビッグデータ対応型ベイズモデリングの研究

サービス科学におけるビッグデータを活用するため、消費者の購買行動に関するベイズモデリングの研究を行った。

学会等での口頭発表

石垣 司 *, 確率的選択モデルにおけるMCMC法と変分ベイズ法, パーティクルフィルタ研究会, 仙台, 日本, 2013.07.19

石垣 司 *, 照井 伸彦 (東北大学), 佐藤 忠彦 (筑波大学), ビッグデータ対応型消費者行動分析モデル, 2013 年度統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

石垣 司 *, 照井 伸彦 (東北大学), 佐藤 忠彦 (筑波大学), ビッグデータ対応型消費者行動分析モデルとその応用, 第 5 回横幹連合コンファレンス, 高松, 日本, 2013.12.21

石垣 司 *, 照井 伸彦 (東北大学), 佐藤 忠彦 (筑波大学), 変分ベイズ法を用いた購買履歴データ分析のための大規模マーケティングモデル, 第 8 回日本統計学会春季集会, 京都, 日本, 2014.03.08

石垣 司 *, 成長を実現するためのビッグデータからの確率的潜在意味解析と構造的モデリング, 第 98 回行動計量シンポジウム, 東京, 日本, 2014.03.21

今中 哲二 (客員)

主な研究課題

福島第 1 原発事故による飯舘村の放射能汚染と初期被曝量の評価

2011年3月11日の東北太平洋沖地震をきっかけとして発生した福島第1原発事故によって、飯舘村は高濃度の放射能汚染を蒙った。本研究では、飯舘村の放射能汚染状況を追跡調査するとともに、飯舘村住民の避難するまでの初期被曝量を評価する。

岩崎 学 (客員)

主な研究課題

Non-compliance の下での統計的因果推論

処置の無作為割付けを伴う臨床試験では、割り付けられた処置を行なわない被験者 (non-complier) が存在する。ここでは、種々の想定下で、non-complier が存在する場合の処置効果の統計的な推定法を提案し、その性質を導いている。

学会等での口頭発表

佐野 文哉 * (成蹊大学), 岩崎 学, 見かけ上のnon-complierが存在する場合の平均因果効果の統計的推測, 統計関連学会連合大会, 大阪市, 日本, 2013.09.10

学会誌等発表

岩崎 学, 秋澤 忠男, 椿原 美治, 保存期慢性腎臓病患者を対象とした持続型ESA製剤とrHuEPO製剤の Hemoglobin variabilityに与える影響の違いの検討, 腎と透析, 74(4), 843-850, 2013.04

Togo, K. and Iwasaki, M., Optimal timing for interim analyses in clinical trials, *Journal of Biopharmaceutical Statistics*, 23(5), 1067-1080, 2013.08

著書

阿部 貴行, 佐藤 裕史, 岩崎 学, 医学論文のための統計手法の選び方・使い方, 東京図書, 東京, 2013.06

学会・官庁等への協力

医薬品医療機器総合機構／専門委員
消費者庁消費者委員会／専門委員
統計関連学会連合／理事
応用統計学会／評議員
日本行動計量学会／理事
日本統計学会／代議員

Enescu, Bogdan Dumitru (客員)

主な研究課題

Static and dynamic triggering of earthquakes in Japan

We investigate the triggering of seismicity following large teleseismic and local earthquakes in Japan and try to understand the main triggering mechanism. In addition, we investigate the mechanism of non-volcanic tremor triggering in SW Japan.

学会等での口頭発表

Shimojo, K. * (University of Tsukuba), Enescu, B., Yagi, Y. (University of Tsukuba) and Takeda, T. (National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention), Triggered seismicity in Northern Nagano region at short times after the 2011 M9.0 Tohoku-Oki earthquake, Japan Geoscience Union meeting, Chiba, Makuhari, Japan, 2013.05.22

Sawazaki, K. * (National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention) and Enescu, B., High-frequency seismogram envelope synthesis of early aftershock sequences, Japan Geoscience Union meeting, Chiba, Makuhari, Japan, 2013.05.22

Enescu, B. *, Chao, K. (University of Tokyo), Obara, K. (University of Tokyo), Peng, Z. (Georgia Institute of Technology), Matsuzawa, T. (National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention) and Yagi, Y. (University of Tsukuba), Remote Love wave triggering of tremor in the Nankai subduction zone: New observations and dynamic stress modeling, American Geophysical Union (AGU) Fall Meeting, San Francisco, U.S.A., 2013.12.12

外国出張・海外研修旅行

Swiss : Collaborative research (2013.08.18~2013.08.24)

遠藤 暁 (客員)

主な研究課題

福島第一原発事故に伴う汚染調査

宮城県北部, 飯舘村, 南相馬市, 福島市において土壌コア・河川水試料等を採取し汚染濃度を測定し, 外部被曝線量を評価する。

学会誌等発表

Endo, S., Kajimoto, T. and Shizuma, K., Paddy-field contamination with ^{134}Cs and ^{137}Cs due to Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant accident and soil-to-rice transfer coefficients, *Journal of Environmental Radioactivity*, 116, 59-64, 2013

Endo, S., Tanaka, K., Kajimoto, T., Thanh, N. T., Otaki, J. M. and Imanaka, T., Estimation of β -ray dose in air and soil from Fukushima Daiichi Power Plant accident, *Journal of Radiation Research*, 1-8, doi:10.1093/jrr/rrt209, 2014

大瀧 慈 (客員)

主な研究課題

福島原発近隣地域における空間放射線量率と直下土壌の放射能汚染度データの解析

2011年6月～7月に実施された文科省による福島第一原子力発電所近隣地域の土壌放射能汚染調査データに基づいて、土壌放射能汚染の地理分布の現状実態を把握し、空間放射線量率との関連性について分析した。土壌の放射能汚染度と空間放射線量率の相関は、測定日に降水がある場合高くなり、決定係数は64%であったが、降水のない日のデータでは相関が低く、決定係数は29%であった。今回の分析により、空間放射線量率の約20%～30%程度は直下の土壌放射能汚染では説明できず、土壌放射能汚染のみを対象とした局所的な除染では、空間放射線の低減効果に限界があることが示唆された。

学会等での口頭発表

大瀧 慈 *, 福島土壌の放射能汚染度と空間放射線量の分布と将来予測について, 岡山大学教員研修会, 岡山市, 日本, 2013.10.09

大瀧 慈 *, 東京電力福島第一原子力発電所近隣地域における空間放射線量率と直下土壌の放射能汚染度との関連について, 共同研究集会, 立川市, 日本, 2014.01.10

学会誌等発表

大瀧 慈, 大谷 敬子, 今中 哲二, 遠藤 暁, 星 正治, 東京電力福島第一原子力発電所近隣地域における空間放射線量率と直下の放射線汚染度との関連について, 統計数理, 61(2), 247-256, 2014.02

大西 俊郎 (客員)

主な研究課題

離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立－食品微生物規格への反映

食品安全に対する消費者の関心の高まりを踏まえると、安全性確保のために生物規格基準を設定することは社会的要請である。本研究では食品微生物規格基準設定を目指して離散変量に起因する不確かさの評価方法について統計科学的見地から研究している。

学会等での口頭発表

椿 広計 *, 大西 俊郎, 春日 文子 (医薬品食品衛生研究所), 逸見 昌之, 食品安全のための抜き取り検査方式について, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.09

熊谷 優子 * (東京大学大学院), 大田 えりか (成育医療センター研究所), 大西 俊郎, 渋谷 健司 (東京大学), 専門家の意見を解析する手法 (expert elicitation) を用いた食品由来疾患の食品寄与率の推定, 第34回日本食品微生物学会学術総会, 東京, 日本, 2013.10.03

著書

二宮 嘉行, 大西 俊郎, 小林 景, 椎名 洋, 笛田 薫, 田中 研太郎, 岡田 謙介, 大屋 幸輔, 廣瀬 英雄, 折笠 秀樹, 日本統計学会公式認定 統計検定1級対応 統計学 (竹村 彰通, 岩崎 学 (編)), 東京図書, 東京, 2013

科研費等 (分担者・連携研究者等)

食品安全行政における政策立案, 政策評価に資する食品由来疾患の疫学的推計手法に関する研究 (厚生労働科学研究費補助金), 研究代表者: 渋谷 健司 (東京大学) (2011.04～2014.03) (分担者)

離散変量に起因する不確かさの評価と標準的リスク対応の確立－食品微生物規格への反映 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 椿 広計 (2013.04～2016.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

一般財団法人統計質保証推進協会／統計検定問題策定委員会第9分科会委員

応用統計学会／理事

日本統計学会／和文誌編集委員

大橋 順 (客員)

主な研究課題

連鎖した2遺伝子座の共進化

ヘテロダイマーを形成するタンパクをコードする連鎖した2遺伝子座が、ともに平衡選択を受けながら機能分化する進化的条件の検討を行った。

岡田 幸彦 (客員)

主な研究課題

計量的サービス研究の推進

企業等が保有するアーカイバルデータを用いて、よりよいサービスを生み出すためのサービス科学的知見を導出する。

学会等での口頭発表

Ukai, T. * (University of Tsukuba), Hori, M. (University of Tsukuba), Hoshimoto, H. (University of Tsukuba), Ueichi, H. (University of Tsukuba), Kurata, H. (University of Tsukuba) and Okada, Y., Simulation of outpatient flow at the University of Tsukuba Hospital, The Decision Science Institute 2013 Annual Meeting, Baltimore, U.S.A., 2013.11.16

学会誌等発表

岡田 幸彦, 企業のサービス科学, エストレーラ, 231, 2013.06

岡田 幸彦, 島 拓也, 中村 亮介, 包括利益情報の価値関連法則の探求 - 表示初年度の経験から -, 産業経理, 73(2), 160-173, 2013.07

奥原 浩之 (客員)

主な研究課題

環境配慮型社会に向けたメカニズム・デザインのモデル化ならびに分析

環境負荷削減, 規制有害物質管理などの社会システムへの適用を前提に, 各要素が非線形力学に従い自律的な写像を行っているときに, 全ての要素を望ましい状態へ安定化するような制御法導出。

学会誌等発表

Fujita, H., Okuhara, K., Koide, N., Tsubaki, H., Sonehara, N. and Prayitno, J., Environmental credit social system for good practices, *IEEE Proceedings of International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering and Environment*, 1-4, 2013

Koide, N. and Okuhara, K., Social information system for the promotion of the personal and industrial activities for eco-efficient society, *2013 Fifth International Conference on Computational Intelligence, Modelling and Simulation*, 202-205, 2013

Okuhara, K., Koide, N., Fujita, H., Tsubaki, H. and Sonehara, N., Design of interaction in environmental load chain as connected directed network, *Proceedings of International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering & Environment*, 37-42, 2013

Koide, N., Okuhara, K., Shibuya, K., Tsubaki, H. and Sonehara, N., Cloud-based LCA management system for environment-efficient society, *The Asian Conference on Social Sciences Conference Proceedings 2013*, 434-439, 2013

Fujita, H., Okuhara, K., Nakano, K. and Tsubaki, H., Environmental analyses of waste cooking oil recycling and complete use practices in bogor, Indonesia, *Proceedings of International Conference on IT and Intelligent Systems*, 60-64, 2013

Koide, N., Okuhara, K. and Sonehara, N., Characterization of personal behavior trajectory with enhanced spherical self-organizing map, *Proceedings of ICSEC2013*, 1, 158-161, 2013

Wu, C. H., Kao, S. C. and Okuhara, K., Examination and comparison of conflicting data ingranulated datasets: Equal width interval vs. equal frequency interval, *Information Sciences*, 239(1), 154-164, 2013

Domoto, E., Okuhara, K., Koide, N. and Ueno, N., Convolution gradient method based on fitness-derived design considering global information, *ICIC Express Letters*, 8(3), 651-659, 2013

Koide, N., Okuhara, K., Ichifuji, Y. and Sonehara, N., Analysis of location and reservation trend from cyber physical space, *ICIC Express Letters*, 8(3), 785-791, 2013

Rene, A. O. N., Okuhara, K. and Domoto, E., Allocation of weights by linear solvable process in a decision making game, *ICIC Express Letters*, 8(3), 907-914, 2013

Okuhara, K., Wu, C. H., Tsuda, H., Tsubaki, H. and Sonehara, N., Knowledge discovery based on fuzzy, Entropy and Dominance Relation, *International Journal of Innovative Computing, Information and Control*, 9(9), 3573-3584, 2013

外国出張・海外研修旅行

Thailand : Meeting を行った。(2013.06.17~2013.06.21)

Indonesia : 国際会議に参加した。(2013.06.22~2013.06.27)

尾崎 幸謙 (客員)

主な研究課題

国民性調査等のデータを活用した社会調査情報活用プロジェクトの推進

統計数理研究所がこれまでに行ってきた社会調査, 特に日本人の国民性調査のデータを活用し, 反復横断調査であるという特徴を生かした統計解析の手法を研究した。

学会等での口頭発表

前田 忠彦 *, 尾崎 幸謙, 留置法と面接法による調査間の比較分析, 日本行動計量学会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

中村 隆 *, 前田 忠彦, 尾崎 幸謙, 朴 堯星, 東日本大震災前後の意識変化について, 日本行動計量学会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

中村 隆 *, 前田 忠彦, 朴 堯星, 尾崎 幸謙, 国民性に関する意識動向調査:計画と実施概要, 日本行動計量学会, 船橋市, 日本, 2013.09.05

科研費等 (分担者・連携研究者等)

日本人の価値意識の変容に関する統計的研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 中村 隆 (2012.04~2017.03) (分担者)

片桐 英樹 (客員)

主な研究課題

地域政策のファジィ意思決定プロセスに関する研究

経済社会環境や制御不可能なイベントに含まれる不確実性だけでなく, 政策当局や地域住民の人間としての判断の曖昧性や価値判断の多様性をも考慮した政策の評価基準の定量化およびファジィ意思決定プロセスについての研究を行う。

学会等での口頭発表

Katagiri, H. *, Uno, T. (Tokushima University) and Kato, K. (Hiroshima Institute of Technology), Possibilistic Stackelberg solutions to bilevel linear programming problems with fuzzy parameters, 2013 Joint IFSA World Congress NAFIPS Annual Meeting (IFSA/NAFIPS2013), エドモントン, カナダ, 2013.06.24

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisha University), Route planning problem under fuzzy sightseeing times and satisfaction values of sightseeing places, 2013 Joint IFSA World Congress NAFIPS Annual Meeting (IFSA/NAFIPS2013), エドモントン, カナダ, 2013.06.24

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisha University), Flexible route planning for sightseeing under uncertain conditions, EURO/INFORMS2013, ローマ, イタリア共和国, 2013.07.03

Katagiri, H. *, Uno, T. (Tokushima University), Kato, K. (Hiroshima Institute of Technology), Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisha University), An interactive multiobjective programming approach to tour route problems, 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2013), 広島, 日本, 2013.07.13

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisha University), Personal tour planning incorporating standard tour routes and tourist satisfaction, 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2013), 広島, 日本, 2013.07.13

Uno, T. * (The University of Tokushima), Katagiri, H. and Kato, K. (Hiroshima Institute of Technology), An interactive approach with four criteria for stochastic weighted Weber problems, 15th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI International 2013), Las Vegas, Nevada, U.S.A., 2013.07.24~2013.07.26

片桐 英樹 *, 加藤 浩介 (広島工業大学), 宇野 剛史 (徳島大学), ファジィ 2 レベル計画問題に対する可能性と必然性に基づく Stackelberg 解の導出, 第 29 回ファジィシステムシンポジウム (FSS2013), 大阪, 日本, 2013.09.09

蓮池 隆 * (大阪大学), 片桐 英樹, 椿 広計, 数理計画問題における妥当なメンバシップ関数構築法の一考察, 第 29 回ファジィシステムシンポジウム (FSS2013), 大阪, 日本, 2013.09.09

蓮池 隆 * (大阪大学), 片桐 英樹, 椿 広計, 津田 博史 (同志社大学), 多様な情報からの観光満足度設定手法を利用した観光経路構築, 2013年度日本オペレーションズ・リサーチ学会秋季研究発表会, 徳島, 日本, 2013.09.11

蓮池 隆 * (大阪大学), 片桐 英樹, 椿 広計, 津田 博史 (同志社大学), 観光経路情報を利用した観光者行動コーパス構築への一考察, 2013年度日本オペレーションズ・リサーチ学会秋季研究発表会, 徳島, 日本, 2013.09.11

Hasuike, T. * (Osaka University) and Katagiri, H., Interactive portfolio selection problems with investor's subjective feeling to future return and risk, 17th International Conference on Industrial Engineering Theory, Applications and Practice, 釜山, 大韓民国, 2013.10.07

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisha University), A flexible tour route planning problem with time-dependent parameters considering rescheduling based on current conditions, 2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2013), マンチェスター, 連合王国, 2013.10.15

Katagiri, H. *, Uno, T. (Tokushima University) and Kato, K. (Hiroshima Institute of Technology), Possibilistic mean models for linear programming problems with discrete fuzzy random variables, 2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2013), マンチェスター, 連合王国, 2013.10.15

蓮池 隆 * (大阪大学), 片桐 英樹, 加藤 浩介 (広島工業大学), 津田 博史 (同志社大学), ホテル予約プランにおける最適部屋数割当問題, 第 51 回日本経営システム学会全国研究発表大会, 広島, 日本, 2013.12.07

宇野 剛史 * (徳島大学), 片桐 英樹, 加藤 浩介 (広島工業大学), 確率 Weber 問題に対する 4 つの基準を同時に考慮した対話型アプローチ, 第 5 回横幹連合コンファレンス, 高松, 日本, 2013.12.21

宇野 剛史 * (徳島大学), 片桐 英樹, 加藤 浩介 (広島工業大学), ファジィ多目的立地計画問題に対する対話的解法, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2014 年春季研究発表会, 大阪, 日本, 2014.03.06~2014.03.07

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H. (Doshisha University), Sightseeing route planning responding various conditions with fuzzy random satisfactions dependent on tourist's tiredness, International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2014 (IMECS2014), 香港, 中華人民共和国, 2014.03.12

学会誌等発表

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Tour planning for sightseeing with time-dependent satisfactions of activities and traveling times, *American Journal of Operations Research*, 3(3), 369-379, 2013.05

Katagiri, H., Uno, T. and Kato, K., Possibilistic Stackelberg solutions to bilevel linear programming problems with fuzzy parameters, *Proceedings of 2013 Joint IFSA World Congress NAFIPS Annual Meeting (IFSA/NAFIPS2013)*, 134-139, 2013.06

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Route planning problem under fuzzy sightseeing times and satisfaction values of sightseeing places, *Proceedings of 2013 Joint IFSA World Congress NAFIPS Annual Meeting (IFSA/NAFIPS2013)*, 140-145, 2013.06

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Personal tour planning incorporating standard tour routes and

tourist satisfaction, *Proceedings of 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2013)*, 143-148, 2013.07

Katagiri, H., Uno, T., Kato, K., Tsubaki, H. and Tsuda, H., An interactive multiobjective programming approach to tour route problems, *Proceedings of 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2013)*, 167-171, 2013.07

Hasuike, T. and Katagiri, H., Robust-based interactive portfolio selection problems with an uncertainty set of returns, *Fuzzy Optimization and Decision Making*, 12, 263-288, 2013.09

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., A flexible tour route planning problem with time-dependent parameters considering rescheduling based on current conditions, *Proceedings of 2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2013)*, 2091-2096, 2013.10

Katagiri, H., Uno, T. and Kato, K., Possibilistic mean models for linear programming problems with discrete fuzzy random variables, *Proceedings of 2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2013)*, 2097-2102, 2013.10

Hasuike, T. and Katagiri, H., Interactive portfolio selection problems with investor's subjective feeling to future return and risk, *Proceedings of 17th International Conference on Industrial Engineering Theory, Applications and Practice*, 570-576, 2013.10

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Sightseeing route planning responding various conditions with fuzzy random satisfactions dependent on tourist's tiredness, *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2014 (IMECS2014)*, 1232-1236, 2014.03

科研費等（分担者・連携研究者等）

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証（科研費基盤研究(A)），研究代表者：北川 源四郎（情報・システム研究機構）(2010.04～2015.03)（連携研究者）

加藤 洋一（客員）

主な研究課題

各種抜取検査の判定方法の研究

JIS規格，ISO規格の対象となる計数値抜取検査及び計量値抜取検査，各種検査方法とそれらの設計基準，サンプリングと判断基準についての研究。

著書

加藤 洋一，標準化と品質管理 2013年10月号，一般財団法人 日本規格協会，東京，66(10)，2013.09

外国出張・海外研修旅行

アメリカ合衆国：会議に出席した。（2013.06.02～2013.06.08）

亀屋 隆志（客員）

主な研究課題

化学物質の環境排出・環境汚染の情報解析に関する研究

国連SAICMの2020年目標の達成に向け，国内に流通する数万種類の化学物質の適正かつ効率的な管理手法として，環境リスクの評価・管理が求められている化学物質についての環境排出や環境汚染の状況についての情報解析研究を行う。

学会等での口頭発表

森 一星*（横浜国立大学大学院），洪沢 麻衣（横浜国立大学大学院），小林 剛（横浜国立大学大学院），高橋 ゆかり（横浜国立大学大学院），亀屋 隆志，藤江 幸一（横浜国立大学大学院），1,4-ジオキサンの土壌中挙動と水浸透を考慮した予測モデル，第19回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会，京都市，日本，2013.06.13

久保寺 良光 * (横浜国立大学大学院), 高橋 ゆかり (横浜国立大学大学院), 佐藤 全倫 (横浜国立大学大学院), 劉 予宇 (東北大学), 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 鉛の土壤溶出量への塩濃度の影響の解析と津波堆積物中での挙動, 第19回地下水・土壤汚染とその防止対策に関する研究集会, 京都市, 日本, 2013.06.13

大橋 優子 * (応用地質株式会社), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 沼野 浩祐 (応用地質株式会社), 各種粘土鉱物に対する有害カチオンの吸着容量の解析, 第19回地下水・土壤汚染とその防止対策に関する研究集会, 京都市, 日本, 2013.06.13

Miho, S. * (Yokohama National University), Saito, M. (Yokohama National University), Koike, E. (Yokohama National University), Kondo, T. (Yokohama National University), Kameya, T., Kobayashi, T. (Yokohama National University) and Fujie, K. (Yokohama National University), Simultaneous measuring method for PRTR chemicals in water environment by using GC/MS and LC/MS/MS, Water and Environment Technology Conference 2013 (WET2013), 東京都, 日本, 2013.06.14

Kondo, T. * (Yokohama National University), Miho, S. (Yokohama National University), Kameya, T., Fujie, K. (Yokohama National University), Matsushita, T. (Hokkaido University) and Takanashi, H. (Kagoshima University), Addressing matrix effects in analysis for pesticides and their transformation products using a LC-positive-electrospray-MS/MS, Water and Environment Technology Conference 2013 (WET2013), 東京都, 日本, 2013.06.14

Konuma, K. * (Yokohama National University), Kondo, T. (Yokohama National University), Miho, S. (Yokohama National University), Kameya, T., Fujie, K. (Yokohama National University), Matsushita, T. (Hokkaido University) and Takanashi, H. (Kagoshima University), Pesticide transformation products in environmental waters: comparison between paddy field and drinking water source, Water and Environment Technology Conference 2013 (WET2013), 東京都, 日本, 2013.06.14

Kameya, T. *, Konuma, K. (Yokohama National University), Kondo, T. (Yokohama National University), Matsumoto, Y. (Yokohama National University), Katsumata, H. (Yokohama National University), Kobayashi, T. (Yokohama National University) and Fujie, K. (Yokohama National University), Nitrogen purge condition for simultaneous GC/MS measurement of chemicals, Water and Environment Technology Conference 2013 (WET2013), 東京都, 日本, 2013.06.14

Matsumoto, Y. * (Yokohama National University), Kondo, T. (Yokohama National University), Konuma, K. (Yokohama National University), Kameya, T. and Fujie, K. (Yokohama National University), Metabolomics analysis of benzoate degradation in *Pseudomonas putida* NBRC14671, Water and Environment Technology Conference 2013 (WET2013), 東京都, 日本, 2013.06.14

亀屋 隆志 *, 小池 瑛子 (横浜国立大学), 小沼 一元 (横浜国立大学大学院), 川田 久美子 (横浜国立大学), 近藤 貴志 (横浜国立大学大学院), 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), 生態毒性物質の環境モニタリング～農薬成分を中心として～, 環境科学会 2013 年会, 静岡市, 日本, 2013.09.03

三保 紗織 * (横浜国立大学大学院), 鈴木 拓万 (横浜国立大学), 近藤 貴志 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜国立大学大学院), LC/MS/MS を用いた一斉分析における分析試料溶媒によるピーク形状の変化, 環境科学会 2013 年会, 静岡市, 日本, 2013.09.03

山下 裕太 * (横浜国立大学), 姫 旭 (横浜国立大学), 石井 早苗 (横浜国立大学), 荻野 洋祐 (横浜国立大学), 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), 一般環境大気中の六価クロム濃度変化への影響因子の網羅的検討, 環境科学会 2013 年会, 静岡市, 日本, 2013.09.03

小林 剛 * (横浜国立大学大学院), 上田 裕之 (横浜国立大学), 山田 尚弘 (横浜国立大学大学院), グエンチーランビン (横浜国立大学), 亀屋 隆志, 染未然防止のための多様な化学物質の土壤汚染可能性のスクリーニング手法の検討, 環境科学会 2013 年会, 静岡市, 日本, 2013.09.03

小沼 一元 * (横浜国立大学大学院), 松本 佑典 (横浜国立大学大学院), 近藤 貴志 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), 河川水の GC/MS AIQS-DB 分析におけるカラム性能劣化とその影響を受ける物質, 環境科学会 2013 年会, 静岡市, 日本, 2013.09.03

近藤 貴志 * (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 松下 拓 (北海道大学大学院), 高梨 啓和 (鹿児島大学大学院), 水道法農薬を中心とした農薬・農薬分解物の河川モニタリング, 環境科学会 2013 年会, 静岡市, 日本, 2013.09.03

佐藤 裕文 * (横浜国立大学), 石川 浩輔 (横浜国立大学), 鈴木 翔 (横浜国立大学), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜

国立大学大学院), 化管法対象物質の光, 加水分解性とフェントン, オゾンおよび塩素との反応性, 環境科学会 2013 年会, 静岡市, 日本, 2013.09.03

Kameya, T. *, Kondo, T. (Yokohama National University), Kobayashi, T. (Yokohama National University), Fujie, K. (Yokohama National University), Takanashi, H. (Kagoshima University) and Matsushita, T. (Hokkaido University), Monitoring of pesticides degradation products in water environment, IWA-ASPITE Conference 2013, Daejeon, Korea, 2013.09.08

近藤 貴志 * (横浜国立大学大学院), 松本 祐典 (横浜国立大学大学院), 小沼 一元 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 松下 拓 (北海道大学大学院), 高梨 啓和 (鹿児島大学大学院), 環境中における化学物質の構造変化体と微生物代謝との関連性, 第 65 回日本生物工学会大会, 広島市, 日本, 2013.09.18

鈴木 拓万 * (横浜国立大学), 小沼 一元 (横浜国立大学大学院), 近藤 貴志 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 松下 拓 (北海道大学大学院), 高梨 啓和 (鹿児島大学大学院), 農薬散布時における水環境中の農薬・農薬変化体の一斉分析, 日本水処理生物学会第 50 回大会, 神戸市, 日本, 2013.11.13

小沼 一元 * (横浜国立大学大学院), 近藤 貴志 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), 鈴木 翔 (横浜国立大学), GC/MS 一斉分析による化学物質の生分解と生物代謝の関係解析, 日本水処理生物学会第 50 回大会, 神戸市, 日本, 2013.11.13

小林 剛 * (横浜国立大学大学院), 山田 尚弘 (横浜国立大学大学院), 上田 裕之 (横浜国立大学), グエンチーランピン (横浜国立大学), 亀屋 隆志, 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), PRTR 対象物質を例とした土壌汚染可能性のスクリーニング手法の検討, 第 48 回日本水環境学会年会, 仙台市, 日本, 2014.03.17

鈴木 拓万 * (横浜国立大学), 小沼 一元 (横浜国立大学大学院), 近藤 貴志 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 松下 拓 (北海道大学大学院), 高梨 啓和 (鹿児島大学大学院), 河川水中の農薬および農薬分解物の実態調査, 第48回日本水環境学会年会, 仙台市, 日本, 2014.03.17

亀屋 隆志 *, 三保 紗織 (横浜国立大学大学院), 近藤 貴志 (横浜国立大学大学院), 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 松下 拓 (北海道大学大学院), 高梨 啓和 (鹿児島大学大学院), 環境水中化学物質の一斉分析によるモニタリングの可能性, 第 48 回日本水環境学会年会, 仙台市, 日本, 2014.03.17

三保 紗織 * (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), 都市河川における PRTR 対象物質濃度の経年変化と地域差の分析, 第 48 回日本水環境学会年会, 仙台市, 日本, 2014.03.17

小沼 一元 * (横浜国立大学大学院), 近藤 貴志 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 河川水濃縮試料の GC/MS 多検体測定に伴うカラム汚染とその影響を受ける物質群, 第 48 回日本水環境学会年会, 仙台市, 日本, 2014.03.17

鈴木 翔 * (横浜国立大学), 近藤 貴志 (横浜国立大学大学院), 亀屋 隆志, 小林 剛 (横浜国立大学大学院), 藤江 幸一 (横浜国立大学大学院), アニリン分解時における細胞内の TCA 回路, アミノ酸等の代謝物の測定, 第 48 回日本水環境学会年会, 仙台市, 日本, 2014.03.17

学会誌等発表

Miyake, Y., Kobayashi, T., Kameya, T. and Amagai, T., Design and development of comprehensive exposure scenarios to chemicals, *Environment and Natural Resources Journal*, 11(1), 12-20, 2013.06

窪田 葉子, 矢野 宏, 小林 剛, 亀屋 隆志, MT システムを用いた化学物質の危険有害性の統合化とその検証, *品質工学*, 21(3), 245-255, 2013.06

Liu, Y., Kobayashi, T., Takahashi, Y., Kameya, T. and Urano, K., A simple simulation of adsorption equilibrium of Pb(II) on Andosols in the presence of dissolved humic substances for monitoring soil contamination, *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 48, 1694-1699, 2013.06

小林 剛, 上田 裕之, 高橋 ゆかり, 亀屋 隆志, 大気へ排出された粒子状物質成分の沈着による土壌汚染の可能性の検討, *環境情報科学論文集*, 27, 233-236, 2013.11

Takanashi, H., Hama, T., Nakajima, T., Ohki, A., Kondo, T., Kameya, T. and Matsushita, T., A screening study of mutagen formation potential (MFP) of pesticide transformation products in water environments (PTPWs) to investigate the MFP changes from their parent pesticides through transform, *Journal of Water and Environment Technology*, 12(1), 25-32, 2014.02

学会・官庁等への協力

International Conference on Water and Environment Technology 2013 (WET2013) / General Committee メンバー
環境科学会 / 運営幹事, 年会幹事
日本水環境学会 / 総財務運営幹事, 表彰幹事

加茂 憲一 (客員)

主な研究課題

資源管理リスク分析

森林資源管理における自然災害リスクについて定量的な評価を与えるための統計モデルの開発を行った。回帰分析における変数選択によりリスク要因の特定およびそのメカニズムについて考察した。

学会誌等発表

加茂 憲一, 吉本 敦, 離散データに対する回帰モデルによる冠雪害の解析, 統計数理, 61(2), 189-200, 2013
Kamo, K. and Yoshimoto, A., Comparative analysis of growth functions based on Mallows' Cp type criterion, *Forest Resource Management and Mathematical Modeling*, 12, 133-147, 2013
Kamo, K., Yanagihara, H. and Satoh, K., Bias-corrected AIC for selecting variables in Poisson regression models, *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 42, 1911-1921, 2013
Kamo, K. and Yoshimoto, A., Comparative analysis on selecting growth function, *Journal of Forest Science and Technology*, 9(2), 65-71, 2013

科研費等 (分担者・連携研究者等)

トルコ・韓国・日本における森林資源の高次元多機能経済評価と国際生態系保全政策分析 (科研費基盤研究 (A) 海外学術調査), 研究代表者: 吉本 敦 (2010.04~2015.03) (分担者)

外部機関との共同研究

情報量規準を用いた成長関数選択法の改良 (統計数理研究所) (研究代表者)

外国出張・海外研修旅行

ネパール連邦民主共和国: ワークショップに参加した。(2013.07.22~2013.07.29)
カンボジア王国: ワークショップに参加した。(2013.09.24~2013.09.28)
チェコ共和国: セミナーに参加した。(2013.10.03~2013.10.11)
大韓民国: 研究打合せを行った。(2013.10.20~2013.10.22)
大韓民国: 研究打合せを行った。(2014.01.14~2014.01.16)

岸野 洋久 (客員)

主な研究課題

ネットワークの許容領域による生物・生態系の健全性の評価手法の開発

生物群集の多様性の減少に付随する分子系統的歪みを表現する指標を開発し, その統計学的特性を調べた。相補的な2つのタイプの許容区間を定義し, 2母集団からの標本に基づき許容区間の包含関係を検定する手法を開発した。

学会等での口頭発表

陳 虹彦 * (東京大学), 岸野 洋久, 魚群集構造に見る系統学的多様性の頑健性, 日本計量生物学会, 福島市, 日本, 2013.05.23
中道 礼一郎 * (東京海洋大学), 岸野 洋久, 北田 修一 (東京海洋大学), サケ科魚類の生活史における遺伝子発現コアネットワーク: 最大エントロピー法による極大連結有向グラフの推定, 日本計量生物学会, 福島市, 日本, 2013.05.23
Watabe, T. * (Kochi University) and Kishino, H., Spatial distribution of selection pressure on a protein based on the hierarchical Bayesian model, *Society for Molecular Biology and Evolution*, Chicago, U.S.A., 2013.07.09

陳 虹諺 * (東京大学), 岸野 洋久, Effective community size and the effect of weighted species sampling, 日本進化学会, つくば市, 日本, 2013.08.28

柏村 卓朗 * (東京大学), 岸野 洋久, 世界古細菌群集の配列・環境地図, 日本進化学会, つくば市, 日本, 2013.08.28

Kishino, H. *, Watabe, T. (Kochi University), Nakamichi, R. (Tokyo University of Marine Science and Technology) and Kitada, S. (Tokyo University of Marine Science and Technology), Spatiotemporal modeling to measure the effects of mutations and selection pressures, 59th ISI World Statistics Congress, Hong Kong, 中華人民共和国, 2013.08.30

陳 虹諺 * (東京大学), 岸野 洋久, A new index of effective community size, 統計関連学会連合大会, 吹田市, 日本, 2013.09.10

岸野 洋久 *, 関係式のモデリングと誤差のモデリング, 日本生態学会, 広島市, 日本, 2014.03.15

陳 虹諺 * (東京大学), 岸野 洋久, A new index of effective community size, 日本生態学会, 広島市, 日本, 2014.03.18

陳 虹諺 * (東京大学), 岸野 洋久, Baseline fertility connects crop yield and soil, 日本作物学会, 千葉市, 日本, 2014.03.30

中道 礼一郎 * (東京海洋大学), 岸野 洋久, 北田 修一 (東京海洋大学), タイセイヨウサケの初期発生における遺伝子発現ネットワークにみられる養殖の影響, 日本水産学会, 函館市, 日本, 2014.03.30

学会誌等発表

Bizinoto, M. C., Yabe, S., Leal, É., Kishino, H., de Oliveira Martins, L., de Lima, M. L., Morais, E. R., Diaz, R. S. and Janini, L. M., Codon pairs of the HIV-1 vif gene correlate with CD4+ T cell count, *Infectious Diseases*, 13(173), 2013.04

Tanabe, K., Jombart, T., Horibe, S., Palacpac, N. M. Q., Honma, H., Tachibana, S., Nakamura, M., Horii, T., Kishino, H. and Mita, T., Plasmodium falciparum mitochondrial genetic diversity exhibits isolation-by-distance patterns supporting a sub-Saharan African origin, *Mitochondrion*, 13, 630–636, 2013.11

Koyano, H., Serbezov, D., Kishino, H. and Schweder, T., Fractional parentage analysis and a scale-free reproductive network of brown trout, *Journal of Theoretical Biology*, 336, 18–35, 2013.11

Watabe, T. and Kishino, H., Spatial distribution of selection pressure on a protein based on the hierarchical Bayesian model, *Molecular Biology and Evolution*, 30, 2714–2722, 2013.12

Nakajima, K., Kitada, S., Habara, Y., Sano, S., Yokoyama, E., Sugaya, T., Iwamoto, W., Kishino, H. and Hamasaki, K., Genetic effects of marine stock enhancement: a case study based on the highly piscivorous Japanese Spanish mackerel, *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 71, 1–14, 2014.01

科研費等 (分担者・連携研究者等)

タンパク質にかかる多様化圧の時空間集積性および適応コストと補償的変異のベイズ評価 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 渡部 輝明 (高知大学) (2012.04~2015.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

BMC Evolutionary Biology / Deputy section editor

BMC Research Notes / Associate editor

応用統計学会 / 理事

日本行動計量学会 / 学会誌編集委員

北野 利一 (客員)

主な研究課題

極値統計による外挿の限界と伝説的記録による情報の増分に関する研究

社会的に注目されやすい伝説的記録の発見により, 津波外力の来襲頻度解析の精度が高まると期待される。しかし, 近年の連続した記録から孤立し, どの時点まで歴史を遡って得られる極大値であるのかが不明となるのが相当に弱点となることを具体的に示した。

学会等での口頭発表

北野 利一 *, 想定力をつけるために過去の経験を建設事業に活かすには?, 合同安全講習会 (国土交通省木曾川上流事務所, 岐阜国道事務所, 越美山系砂防事務所, 岐阜県 県土整備部), 岐阜市, 日本, 2013.06.07

Kitano, T. *, Standing at the edges on extrapolation to extremes with the degree of experience, The 8th Conference on Extreme Value Analysis, 8th Conference on extreme value Theory, 上海市, 中華人民共和国, 2013.07.11

北野 利一 *, 確率外力の推定と極値の予測の違い, 第20回 信頼性設計技術WS, 岐阜市, 日本, 2013.08.22

北野 利一 *, 信岡 尚道 (茨城大学), 喜岡 渉 (名古屋工業大学), 観測期間長の曖昧な伝説的記録を含む水域外力の極値統計解析, 土木学会 海岸工学委員会, 博多市, 日本, 2013.11.14

北野 利一 *, 極値統計解析における上端の推定について, 共同研究集会「極値理論の工学への応用」, 東京都, 日本, 2013.12.07

北野 利一 *, 情報行列のスカラー化として導入される経験度を用いた外挿の限界の検討, 文部科学省数学協働プログラムワークショップ「正定対称行列をめぐるモデリング・数理・アルゴリズムの世界」, 東京都, 日本, 2014.01.15

北野 利一 *, 高橋 倫也 (神戸大学), 田中 茂信 ((独)土木研究所), 極値統計解析による降水量の上限の推定可能性, 水工学講演会, 神戸市, 日本, 2014.03.06

学会誌等発表

北野 利一, 信岡 尚道, 喜岡 渉, 観測期間長の曖昧な伝説的記録を含む水域外力の極値統計解析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), 69(2), 111-115, 2013.11

信岡 尚道, 鍋谷 泰之, 住岡 直樹, 北野 利一, 極値統計法に基づく極低頻度までを対象とした津波リスクマップの基礎的研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), 69(2), 1351-1355, 2013.11

北野 利一 *, 高橋 倫也, 田中 茂信, 極値統計解析による降水量の上限の推定可能性, 土木学会論文集 B1(水工学), 70(4), 451-456, 2014.02

著書

沼野 秀樹, 吉野 純, 北野 利一, 長尾 毅, 青木 伸一, 水谷 法美, 首藤 伸夫, 松田 曜子, 第49回 水工学に関する夏期研修会講義集 (第3章 伊勢湾台風級の高潮と確率潮位を執筆分担), 土木学会, 東京, 2013.09

北村 匡 (客員)

主な研究課題

日本の閉鎖性海域に於ける水環境基準に関する研究

日本の閉鎖性海域に於ける水環境基準に関する研究を行った。

吉川 徹 (客員)

主な研究課題

計量社会意識論

社会階層と社会意識の関連を尋ねる複数の全国調査を解析して, 総格差社会の人びとの心のあり方を論じる研究を進めた。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

少子高齢化からみる階層構造の変容と階層生成メカニズムに関する総合的研究 (科学研究費特別推進研究), 研究代表者: 白波瀬 佐和子 (東京大学) (2013.04~2018.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

社会調査協会/社員

日本教育社会学会/理事

日本社会学会/理事

國友 直人 (客員)

主な研究課題

高頻度金融データによる分離情報最尤推定法の研究

高頻度金融データを利用して和分ボラティリティ, 共分散, ヘッジ比など金融リスク管理に重要な指標の効率的推定, 漸近ロバスト推定として分離情報最尤推定法を検討した。

学会等での口頭発表

Kunitomo, N. *, The SIML estimation of integrated covariance and hedging coefficient under micro-market noise and random sampling, *Econometric Society Asian Meeting*, シンガポール, シンガポール, 2013.08.03

学会誌等発表

Akashi, K. and Kunitomo, N., The limited information maximum likelihood approach to dynamic panel structural equation models, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, doi:10.1007/s10463-013-0438-5, 2013.12

Griffiths, Robert Charles (外国人客員)

主な研究課題

Stochastic Processes in Population Genetics

Investigation of stochastic evolutionary models of how gene frequencies change over time. An emphasis is on Lambda-coalescent trees looking back in time, and the corresponding Lambda-Fleming-Viot population process forward in time when the models incorporate mutation.

学会誌等発表

Diaconis, P. and Griffiths, R. C., An introduction to multivariate Krawtchouk polynomials and their applications, *Journal of Statistical Planning and Inference*, doi:10.1016/j.jspi.2014.02.004, 2014

Gretton, Arthur (客員)

主な研究課題

Kernel methods for hypothesis testing, Bayesian inference, and density estimation

Probability distributions are embedded into a reproducing kernel Hilbert space. Bayesian inference is performed on the embeddings, giving an alternative to approximate Bayesian computation when only samples from models are available. Densities are fit using infinite dimensional exponential families whose parameters are RKHS functions.

学会誌等発表

Grunewalder, S., Gretton, A. and Shawe-Taylor, J., Smooth operators, *International Conference on Machine Learning*, 1184-1192, 2013.06

Song, L., Fukumizu, K. and Gretton, A., Kernel embeddings of conditional distributions: A unified kernel framework for nonparametric inference in graphical models, *IEEE Signal Processing Magazine*, 30(4), 98-111, 2013.06

Boots, B., Gretton, A. and Gordon, G. J., Hilbert space embeddings of predictive state representations, *Uncertainty in Artificial Intelligence*, 92-101, 2013.07

Blaschko, M., Zaremba, W. and Gretton, A., Taxonomic prediction with tree-structured covariances, *Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases*, 8189, 304-319, 2013.08

Sejdinovic, D., Sriperumbudur, B., Gretton, A. and Fukumizu, K., Equivalence of distance-based and rkhs-based statistics in hypothesis testing, *Annals of Statistics*, 41(5), 2263-2702, 2013.11

Sejdinovic, D., Gretton, A. and Bergsma, W., A kernel test for three-variable interactions, *Advances in Neural Information Processing Systems*, 1124-1132, 2013.12

Zaremba, W., Gretton, A. and Blaschko, M., B-test: A non-parametric, low variance kernel two-sample test, *Advances in Neural Information Processing Systems*, 755-763, 2013.12

後藤 真孝 (客員)

主な研究課題

機械学習手法を用いた音楽音響信号に対する特徴抽出と音楽ジャンル推定

機械学習手法を用いて、音楽音響信号に対する音楽ジャンルの推定を実現する。具体的には、画像処理分野のスケール不変特徴変換 (SIFT) を用いて特徴抽出し、SVM によって音楽ジャンルを識別する問題に取り組んだ。

木島 真志 (客員)

主な研究課題

津波・風害被害リスク軽減のための屋敷林管理に関する研究

沖縄県本部町備瀬のフクギ屋敷林において、その特徴及び、津波に対する抵抗力を評価した。具体的には、立木位置、樹高・胸高直径のデータに加えて、3次元位置測定装置を用いて、樹木の3次元データを収集し、津波に対するフクギの抵抗係数を求めた。

学会誌等発表

Konoshima, M., Hattori, H. and Yoshimoto, A., Scenario analysis for seeking cost-effective management using cellular automaton-based model of invasive species, *Eurasian Journal of Forest Science*, 1(2), 60-67, 2013

来間 玄次, 仲間 勇栄, 井上 章二, 木島 真志, 陳 碧霞, パイプフローを伴う複数の浸透地ネットワークにおける浸透排水の解析 - 沖縄県糸満市真壁地区を事例として, *Journal of Rainwater Catchment Systems*, 18(2), 17-27, 2013.01

Chhetri, B. B. K., Johnsen, F. K., Konoshima, M. and Yoshimoto, A., Community forestry in the hills of Nepal: Determinants of user participation in forest management, *Forest Policy and Economics*, 30, 6-13, 2013.05

外国出張・海外研修旅行

ネパール連邦民主共和国：Rワークショップで講師を務めた。(2013.07.22~2013.07.29)

カンボジア王国：Rワークショップで講師を務めた。(2013.09.25~2013.09.29)

チェコ共和国：シンポジウムに参加し、発表を行った。(2013.10.03~2013.10.11)

大韓民国：研究打ち合わせを行った。(2013.10.20~2013.10.22)

マダガスカル共和国：セミナー発表および研究打ち合わせを行った。(2013.11.15~2013.11.23)

佐藤 整尚 (客員)

主な研究課題

高頻度観測データの解析

金融市場における高頻度観測データに関して、ノイズを含むケースについて、分散や共分散の推定法の研究を行った。

佐藤 忠彦 (客員)

主な研究課題

多層状態空間モデルによる動的市場反応メカニズムの解明

観測モデルとシステムモデルの2層で構成される通常の状態空間モデルを3層に拡張し、動的市場反応の形成メカニズム解明を実施した。

学会等での口頭発表

石垣 司 * (東北大学), 照井 伸彦 (東北大学), 佐藤 忠彦, ビッグデータ対応型消費者行動分析モデル, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

青柳 憲治 * (筑波大学大学院), 佐藤 忠彦, 変分ベイズ法を用いた購買履歴データ分析のための大規模マー

ケティングモデル, 日本マーケティングサイエンス学会・第94回研究大会, 東京, 日本, 2013.12.07

石垣 司 * (東北大学), 照井 伸彦 (東北大学), 佐藤 忠彦, ビッグデータ対応型消費者行動分析モデルとその応用, 第5回横幹連合コンファレンス, 高松, 日本, 2013.12.21

石垣 司 * (東北大学), 照井 伸彦 (東北大学), 佐藤 忠彦, 変分ベイズ法を用いた購買履歴データ分析のための大規模マーケティングモデル, 日本統計学会, 京都, 日本, 2014.03.08

佐藤 忠彦 *, 照井 伸彦 (東北大学), ブランド選択における受動的消費者学習の影響, 科研費研究集会, 東京, 日本, 2014.03.14

佐藤 忠彦 *, 照井 伸彦 (東北大学), 来店・非購買時の影響を考慮したブランド選択モデル, 第14回ノンパラメトリック統計解析とベイズ統計, 東京, 日本, 2014.03.20

学会誌等発表

佐藤 忠彦, 樋口 知之, ビッグデータを用いたマーケティングモデル-データ同化の適用可能性, シミュレーション, 32(4), 306-312, 2014

著書

照井 伸彦, 佐藤 忠彦, 現代マーケティング・リサーチ, 有斐閣, 東京, 2013.11

佐藤 俊哉 (客員)

主な研究課題

医療従事者向けの医療統計基礎教育について

医療従事者が研究および実務を進める上で, 医療統計学の知識は必須であるが, 医療系学部における医療統計教育は, 教育ができる人材が不足していることもあり, 十分ではない。本研究では, 医療系学会における医療統計基礎教育に関する検討を行い実践した。

学会等での口頭発表

佐藤 俊哉 *, 医療統計を学ぶ 初級編「ランダム化臨床試験の計画」, 第21回日本乳癌学会学術総会, 浜松, 日本, 2013.06.27

佐藤 俊哉 *, 医療統計を学ぶ 中級編「ランダム化臨床試験の解析」, 第21回日本乳癌学会学術総会, 浜松, 日本, 2013.06.28

佐藤 俊哉 *, 宇宙怪人しまりす 医療統計を学ぶ 臨床薬理学会の巻, 第34回日本臨床薬理学会, 東京, 日本, 2013.12.05

佐藤 嘉倫 (客員)

主な研究課題

福祉政策に関する社会意識の分析

競争社会を支持する人々の中には同時に福祉政策を支持する人々もいる。なぜそのような支持選択をするのか, 「階層と社会意識プロジェクト (SSPプロジェクト)」データを用いて, 人々の属性や学歴移動 (親子間での学歴の移動) から分析した。

品野 勇治 (客員)

主な研究課題

混合整数計画ソルバの並列化

混合整数計画問題ソルバの並列化手法に関する研究。特に, 小規模なPC上から大規模並列計算機環境上まで, スケールの違いに依存する並列化可能な部分と, スケールの違いに依存しない部分を明確にした上で, それぞれに応じた並列化方式を探索。

学会等での口頭発表

Koch, T. (ZIB), Gamrath, G. * (ZIB), Shinano, Y. and Winkler, M. (ZIB), Parallel computation of optimal solutions to the steiner tree problem in graphs, The 9th International Conference on Optimization: Techniques and Applications (ICOTA 9), Taipei, Taiwan, 2013.12.13

Shinano, Y. *, Achterberg, T. (IBM) and Koch, T. (ZIB), Computational experiments with ParaCplex: A parallel MIP solver on a large scale distributed memory computing environment, The 9th International Conference on Optimization: Techniques and Applications (ICOTA 9), Taipei, Taiwan, 2013.12.13

品野 勇治 *, SCIP Optimization Suite によるシュタイナー木問題の解法, ビッググラフと最適化, 立川, 日本, 2014.03.12

学会誌等発表

品野 勇治, Achterberg, T., Berthold, T., Heinz, S., Koch, T., Vigerske, S., Winkler, M., 制約整数計画ソルバ SCIP の並列化, 統計数理, 61(1), 47-78, 2013.06

科研費等 (分担者・連携研究者等)

ポストペタスケールシステムにおける超大規模グラフ最適化基盤 (JST CREST), 研究代表者: 藤澤 克樹 (中央大学) (2011.10~2017.03) (連携研究者)

Synodinos, Nicolaos Emmanuel (外国人客員)

主な研究課題

Response Rates in Japanese Surveys: Recent Trends

The purpose was to investigate response rates in Japanese public opinion surveys during the last 15 or so years. Characteristics of several long-running surveys were examined in the context of various societal and technological changes that can have an impact on response rates.

学会等での口頭発表

Synodinos, N. E. *, Survey research: The ending of an era?, Japan Association for Public Opinion Research, Tokyo, Japan, 2013.11.08

Synodinos, N. E. *, Questionnaire construction: Continues to be at least as important as in the past, Japan Marketing Research Association, Tokyo, Japan, 2013.12.06

学会誌等発表

Synodinos, N. E. and Yamada, S., Japanese public opinion surveys: 20-year trends, *Behaviormetrika*, 40(2), 101-127, 2013.07

清水 邦夫 (客員)

主な研究課題

環境データ解析のための方向統計学の研究

本研究では、環境データの中で特に角度データの解析に焦点を当て、非対称モデルの構成およびデータの解析の研究を行った。

学会等での口頭発表

Shimizu, K. *, Transforming the von Mises-Fisher distribution via generalized Möbius transformation, International Conference on Statistical Distributions and Applications, Michigan, U.S.A., 2013.10.11

菅澤 翔之助 * (東京大学), 清水 邦夫, シリンダー上のピアソン VII 型分布, 共同研究集会「環境・生態データと統計解析」, 東京, 日本, 2013.11.02

Shimizu, K. *, Transforming the von Mises-Fisher distribution via a conformal transformation, 共同研究集会「Advances and Applications in Distribution Theory」, 東京, 日本, 2014.01.14

Shimizu, K. *, A new probability model for cylindrical data, ISM Symposium on Environmental Statistics 2014, 東

京, 日本, 2014.02.05

学会誌等発表

Hokimoto, T. and Shimizu, K., A non-homogeneous hidden Markov model for predicting the distribution of sea surface elevation, *Journal of Applied Statistics*, 41(2), 294-319, doi:10.1080/02664763.2013.839634, 2013

王 敏真, 清水 邦夫, 上江洲 香実, 方向統計学の利用による地震緯度・経度・マグニチュードデータの解析, *応用統計学*, 42(2), 29-44, 2013

Abe, T., Pewsey, A. and Shimizu, K., Extending circular distributions through transformation of argument, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 65(5), 833-858, 2013

清水 邦夫, 王 敏真, 環境科学における方向統計学の利用, *統計数理*, 61(2), 289-305, 2014

科研費等 (分担者・連携研究者等)

時空間現象データの統計モデリングと当該現象の定量的把握の研究 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 西井 龍映 (九州大学・マス・フォア・インダストリ研究所) (2011.04~2015.03) (分担者)

生態リスク評価の緻密化と環境識別問題に対するベイズの接近 (科研費基盤研究(C)), 研究代表者: 柏木 宣久 (2013.04~2016.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

Environmental and Ecological Statistics / Associate Editor

Journal of Data Science / Associate Editor

Journal of the Indian Society for Probability and Statistics / Associate Editor

応用統計学会 / 評議員, 監事

日本学術会議 / 連携会員

清水 泰隆 (客員)

主な研究課題

レヴィ過程を用いた保険破産理論とその応用

保険会社の資産過程をレヴィ過程を用いて記述し, 古典的理論の拡張研究を行った。特に, 有限時間破産確率や近年当該分野で注目を集めている Gerber-Shiu の割引罰則法などの解析的・統計的研究を行い, それらの結果をクレジットリスク解析などへ応用する研究も行った。

学会等での口頭発表

Shimizu, Y. *, Edgeworth type expansion for renewal-type equations and applications to risk theory, The 17th International congress on Insurance: Mathematics and Economics, Copenhagen, Denmark, 2013.07.02

Shimizu, Y. *, Threshold estimation for stochastic differential equations with jumps, 59th ISI World Statistics Congress, Hong Kong, China, 2013.08.29

清水 泰隆 *, 保険数理における離散観測モデルと最近の動向, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.09

清水 泰隆 *, On a generalization from ruin to default in Lévy insurance risks, 第2回金融シンポジウム, 東京, 日本, 2013.11.06

清水 泰隆 *, On a generalization from ruin to default in Lévy insurance risks, 経済リスクの統計学の新展開: 稀な事象と再帰的事象, 東京, 日本, 2013.12.26

学会誌等発表

Long, H., Shimizu, Y. and Sun, W., Least squares estimator for discretely observed stochastic processes driven by additive small Lévy noises, *Journal of Multivariate Analysis*, 116, 422-439, doi:10.1016/j.jmva.2013.01.012, 2013.04

Hao, X., Li, X. and Shimizu, Y., Finite-time survival probability and credit default swaps pricing under geometric Lévy markets, *Insurance: Mathematics and Economics*, 5(1), 14-23, doi:10.1016/j.insmatheco.2013.04.003, 2013.07

Feng, R. and Shimizu, Y., On a generalization from ruin to default in a Lévy insurance risk model, *Methodology and Computing in Applied Probability*, 15(4), 773-802, doi:10.1007/s11009-012-9282-y, 2013.12

科研費等（分担者・連携研究者等）

経済リスクの統計学の新展開：稀な事象と再起的事象（科研費基盤研究(A)），研究代表者：国友 直人（東京大学）（2013.04～2017.03）（分担者）

下平 英寿（客員）

主な研究課題

マルチスケール・ブートストラップの漸近理論

ブートストラップ法の高次漸近理論について考察した。多変量正規分布と滑らかな仮説境界を仮定する。3次の精度のダブルブートストラップにマルチスケール・ブートストラップ法を適用すると平均曲率の「曲率」が補正されて4次の精度になることがわかった。

高田 克彦（客員）

主な研究課題

地域森林資源サプライチェーンマネジメントシステムの構築

秋田県のスギ人工林を対象に実質的な持続的供給可能性をGIS支援により明らかにするとともに、最適なサプライチェーンマネジメントシステム構築に向けた重要パラメーターの洗い出しを行った。

学会等での口頭発表

小林 慧（秋田県立大学），高田 克彦，Surový, P.，吉本 敦，3次元モデル化によるスギ根元曲りの肥大成長の解析，日本木材学会，松山，日本，2014.03.14

瀧 誠志郎（秋田県立大学），高田 克彦，マーケットインを志向した秋田スギ人工林の資源管理手法の構築～GIS支援による実用的な資源量の推定～，日本森林学会，大宮，日本，2014.03.29

高橋 倫也（客員）

主な研究課題

極値理論による自然災害リスクの解析

極値理論に基づいて津波マグニチュードデータの解析を行った。古いデータはマグニチュードの大きさによる選択があるモデルを用いることにより，選択なしの単純なモデルが有意に改善された。

学会等での口頭発表

渋谷 政昭（慶應義塾大学），高橋 倫也*，津波マグニチュードのデータ解析，共同研究集会，東京，日本，2013.12.06

滝沢 智（客員）

主な研究課題

人口減少期における水道整備計画手法

日本の人口が増加から減少へと転じるなかで，将来の人口分布と水需要を社会経済的な因子から予測し，それに応じた施設のダウンサイジングと更新の手法について，水道サービスの水準と社会的なコストをバランスするための計画手法について研究を行っている。

立森 久照 (客員)

主な研究課題

精神病床の利用者の動態分析

現代的な統計モデリングの手法を用いた、精神科医療施設から退院者数などの時系列データの解析の方法論的な検討と実データへの適用を行った。

田中 勝也 (客員)

主な研究課題

森林分断化の抑制に関する経済分析

本研究では森林分断化の要因について森林パッチ間の空間ラグを考慮した空間計量アプローチによる分析を実施した。ベイズ空間トービットモデルによる分析の結果、森林の傾斜角度や標高、人口密度、森林の立地を示す各種ダミー変数などが特定された。また、琵琶湖に近い森林パッチほど開発圧力が高く、分断化が生じやすいことが示された。

学会等での口頭発表

Tanaka, K. *, Fujie, T. (Shiga University) and Nishizawa, E. (Hosei University), The spatial relationship between agricultural conservation decisions and social capital: Spatial probit approach, 14th Global Conference of the International Association for the Study of the Commons, 富士吉田市, 日本, 2013.06.04

田中 勝也 *, 滋賀県における森林分断化の決定要因, 環境経済・政策学会 2013年大会, 神戸市, 日本, 2013.09.22

茶山 秀一 (客員)

主な研究課題

放射線の健康影響の理解に関する調査研究

本課題について統計的手法を用いて調査研究する研究計画の検討を行った。

津田 宏治 (客員)

主な研究課題

生物学データからの組合せ要因発見

データマイニング手法を生物学データに応用することは良く行われているが、得られるルールの信頼性を評価するには、多重性を考慮した検定が必要である。本研究では LAMP という新規手法を提案する。

津田 博史 (客員)

主な研究課題

債券の信用リスク評価

本研究は、投資法人が発行した投資法人債や地方公共団体が発行した地方債の信用リスク評価に関する研究に関する研究である。信用リスクがある投資法人債や地方債に関して、累積デフォルト確率の期間構造の時間的な変化や回収率などに関して新たな知見が得られた。

学会等での口頭発表

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H. (Hiroshima University), Tsubaki, H. and Tsuda, H., Route planning problem under fuzzy sightseeing times and satisfaction values of sightseeing places, 2013 Joint IFSA World Congress NAFIPS Annual Meeting (IFSA/NAFIPS2013), エドモントン, カナダ, 2013.06.24

津田 博史 *, 一藤 裕 (情報システム研究機構), Webデータから推定した京都市内のホテルの稼働率, 日本

金融・証券計量・工学学会 「高頻度データ・ビッグデータ活用法」研究部会第1回研究会, 東京, 日本, 2013.06.30

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H. (Hiroshima University), Tsubaki, H. and Tsuda, H., Flexible route planning for sightseeing under uncertain conditions, EURO/INFORMS2013, ローマ, イタリア共和国, 2013.07.03

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H. (Hiroshima University), Tsubaki, H. and Tsuda, H., Personal tour planning incorporating standard tour routes and tourist satisfaction, 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2013), 広島, 日本, 2013.07.13

Katagiri, H. * (Hiroshima University), Uno, T. (Tokushima University), Kato, K. (Hiroshima Institute of Technology), Tsubaki, H. and Tsuda, H., An interactive multiobjective programming approach to tour route problems, 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2013), 広島, 日本, 2013.07.13

Tsuda, H. * and Ando, M. (Chiba Institute of Technology), Credit risk evaluation of investment corporation bonds, 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCIA2013), 広島, 日本, 2013.07.13

渡邊 中穂美 * (同志社大学), 津田 博史, 地方債価格モデルによる地方自治体の信用リスク評価について, 2013 IEEE SMC Hiroshima Chapter 若手研究会, 広島, 日本, 2013.07.13

大津 紘子 * (同志社大学), 津田 博史, 消費者のホテルプラン選択行動の分析, 2013年度統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

渡邊 中穂美 * (同志社大学), 津田 博史, 日本の地方自治体の信用リスク評価, 2013年度統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

蓮池 隆 * (大阪大学), 片桐 英樹 (広島大学), 椿 広計, 津田 博史, 多様な情報からの観光満足度設定手法を利用した観光経路構築, 2013年度日本オペレーションズ・リサーチ学会秋季研究発表会, 徳島, 日本, 2013.09.11

蓮池 隆 * (大阪大学), 片桐 英樹 (広島大学), 椿 広計, 津田 博史, 観光経路情報を利用した観光者行動コーパス構築への一考察, 2013年度日本オペレーションズ・リサーチ学会秋季研究発表会, 徳島, 日本, 2013.09.11

津田 博史 *, 一藤 裕 (情報システム研究機構), Webデータに基づく京都市のホテルの稼働率の推定, 2013年度日本オペレーションズ・リサーチ学会「数理的手法の展開と応用」研究部会第8回研究集会, 福井, 日本, 2013.10.01

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H. (Hiroshima University), Tsubaki, H. and Tsuda, H., A flexible tour route planning problem with time-dependent parameters considering rescheduling based on current conditions, 2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2013), マンチェスター, 連合王国, 2013.10.15

津田 博史 *, 地方自治体の信用リスク評価, 統計数理研究所主催第2回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御」, 東京, 日本, 2013.11.06

津田 博史 *, 一藤 裕 (情報システム研究機構), 曾根原 登 (国立情報学研究所), 椿 広計, Webデータを用いた京都市のホテル業界に関する応用研究, 第18回情報知識学フォーラム「ビッグデータと新たな知識発見」, 京都, 日本, 2013.12.06

蓮池 隆 * (大阪大学), 片桐 英樹 (広島大学), 加藤 浩介 (広島工業大学), 津田 博史, ホテル予約プランにおける最適部屋数割当問題, 第51回日本経営システム学会全国研究発表大会, 広島, 日本, 2013.12.07

津田 博史 *, 多田 舞衣 (同志社大学), 山本 俊樹 (同志社大学), 一藤 裕 (情報システム研究機構), 曾根原 登 (国立情報学研究所), 椿 広計, Webデータを用いた京都市内のホテルの稼働率の推定, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2014 年春季研究発表会, 大阪, 日本, 2014.03.06

Hasuike, T. * (Osaka University), Katagiri, H. (Hiroshima University), Tsubaki, H. and Tsuda, H., Sightseeing route planning responding various conditions with fuzzy random satisfactions dependent on tourist's tiredness, International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2014 (IMECS2014), 香港, 中華人民共和国, 2014.03.12

学会誌等発表

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Tour planning for sightseeing with time-dependent satisfactions of activities and traveling times, *American Journal of Operations Research*, 3(3), 369-379, 2013.05

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Route planning problem under fuzzy sightseeing times and

satisfaction values of sightseeing places, *Proceedings of 2013 Joint IFSA World Congress NAFIPS Annual Meeting (IFSA/NAFIPS2013)*, 140-145, 2013.06

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Personal tour planning incorporating standard tour routes and tourist satisfaction, *Proceedings of 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCI2013)*, 143-148, 2013.07

Katagiri, H., Uno, T., Kato, K., Tsubaki, H. and Tsuda, H., An interactive multiobjective programming approach to tour route problems, *Proceedings of 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCI2013)*, 167-171, 2013.07

Tsuda, H. and Ando, M., Credit risk evaluation of investment corporation Bonds, *Proceedings of 2013 IEEE 6th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCI2013)*, 179-184, 2013.07

渡邊 中穂美, 津田 博史, 地方債価格モデルによる地方自治体の信用リスク評価について, 2013 IEEE SMC Hiroshima Chapter 若手研究会報告論文集, 41-44, 2013.07

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., A flexible tour route planning problem with time-dependent parameters considering rescheduling based on current conditions, *Proceedings of 2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2013)*, 2091-2096, 2013.10

Hasuike, T., Katagiri, H., Tsubaki, H. and Tsuda, H., Sightseeing route planning responding various conditions with fuzzy random satisfactions dependent on tourist's tiredness, *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2014 (IMECS2014)*, 1232-1236, 2014.03

科研費等 (分担者・連携研究者等)

科学的政策決定のための統計数理基盤整備とその有効性実証 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 北川 源四郎 (情報システム研究機構) (2010.04~2015.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

総合研究大学院大学/博士審査

日本価値創造 ERM 学会/理事

日本金融・証券計量・工学学会/会長

日本経営財務研究学会/コメンテーター

土谷 隆 (客員)

主な研究課題

計算推論の基盤的手法の追求と展開

悪条件の半正定値計画問題の構造の幾何学的解析を行い, 弱実行不能問題の一般的構造を明らかにした。また, 電力需給の統計的解析を行い, 震災の前後での構造変化を定量的に明らかにした。

学会等での口頭発表

Tsuchiya, Takashi *, Information geometry of conic programming and interior-point methods, Hot Topics Workshop on Jordan Theory, Analysis and Optimization, Daejeon, Korea, 2013.05.13

Tsuchiya, Takashi *, Information geometry and interior-point algorithms, Geometric Science of Information 2013, Paris, France, 2013.08.30

Tsuchiya, Takashi *, A structural geometrical analysis of ill-conditioned semidefinite programs, The 9th International Conference on Numerical Optimization and Numerical Linear Algebra, 長春, 中華人民共和国, 2013.09.14

荒川 俊也 * (愛知工科大学), 土谷 隆, 電力需給量の検討とモデル化に関する考察, 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会, 大津, 日本, 2013.11.19

土谷 隆, 線形計画問題と半正定値計画問題の幾何学的構造について, 正定対称行列をめぐるモデリング・数理・アルゴリズムの世界, 東京, 日本, 2014.01.14

Tsuchiya, Takashi *, Geometric approaches to interior-point methods, X Brazilian Workshop on Continuous Optimization, Florianopolis, Brazil, 2014.03.18

馴松 晃治 * (東京大学), 土谷 隆, 上野 玄太, 池上 敦子 (成蹊大学), 事前知識と線形計画法を用いた人工衛星観測データの復元, 最適化: モデリングとアルゴリズム, 東京, 日本, 2014.03.25

Lourenco, B. F. (東京工業大学), 村松 正和 (電気通信大学), 土谷 隆 *, 半正定値計画問題に付随する線形空間の階層分解と弱実行不能問題の一般的構造について, 最適化: モデリングとアルゴリズム, 東京, 日本, 2014.03.26

学会誌等発表

Kitahara, T. and Tsuchiya, Takashi, A simple variant of the Mizuno-Todd-Ye predictor-corrector algorithm and its objective-function-free complexity, *SIAM Journal on Optimization*, 23, 1890-1903, 2013

土谷 隆, 内点法・情報幾何・最適化モデリング, 統計数理, 61, 3-16, 2013

Kakihara, S., Ohara, A. and Tsuchiya, Takashi, Curvature integrals and iteration complexities in SDP and symmetric cone programs, *Computational Optimization and Applications*, 57(3), 623-665, 2014

土谷 隆, 最小二乗法を巡って, オペレーションズ・リサーチ, 59(1), 34-41, 2014

学会・官庁等への協力

Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics / Associate Editor

Journal of Computational and Applied Mathematics / Principle Editor

Optimization Methods and Software / Senior Editor

The 5th International Conference on Continuous Optimization / Local Organizing Committee 共同委員長

日本応用数理学会 / 理事

日本応用数理学会論文誌 / 編集委員

研究集会等の開催

正定対称行列を巡るモデリング・数理・アルゴリズム (主催機関: 統計数理研究所 (文部科学省数学協働プログラム)), 2014.01.14~2014.01.15, 東京

角田 達彦 (客員)

主な研究課題

全ゲノムシーケンズ解析による疾患リスク予測および個人ゲノム秘匿に関する研究

次世代シーケンサーおよびチップから得られる個人のゲノムデータを用いた, 疾患リスクの予測モデルの構築を行い, 糖尿病発症データに適用することによって, 予測モデルの有効性を確認した。

科研費等 (分担者・連携研究者等)

確率分割による個人ゲノム漏洩におけるリスク評価と秘匿の方法の確立 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 間野 修平 (2012.04~2015.03) (分担者)

手良向 聡 (客員)

主な研究課題

先端医療技術開発における臨床試験実施基盤の構築及び統計学的方法論の開発に関する研究

大学・研究機関においてトランスレーショナルリサーチ (橋渡し研究) を支援するための基盤整備を行うとともに, 先端医療技術開発に特有の統計学的方法論の確立を目指す。

学会等での口頭発表

Teramukai, S. *, Daimon, T. (Hyogo College of Medicine) and Zohar, S. (INSERM), An extension of Bayesian predictive sample size selection design for monitoring efficacy and safety in single-arm clinical trials, Annual Conference of the International Society for Clinical Biostatistics, Munich, Germany, 2013.08.28

手良向 聡 *, 探索的臨床試験における臨床家との協同, 日本臨床薬理学会学術総会シンポジウム, 東京, 日本, 2013.12.05

科研費等 (分担者・連携研究者等)

先端医療技術の開発における臨床試験の計画と統計解析に関する研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者 : 松井 茂之 (名古屋大学) (2012.04~2016.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

日本計量生物学会 / 理事, 評議員

照井 伸彦 (客員)

主な研究課題

サービス科学

顧客満足度指数の非線形モデリング。

学会等での口頭発表

照井 伸彦 *, Modeling preference change through brand satiation, The 8th KUBS International Symposium in Marketing, Seoul, 大韓民国, 2013.05.24

照井 伸彦 *, Modeling preference change through brand satiation, The 10th Marketing Dynamics Conference, Chapel Hill, North Carolina, アメリカ合衆国, 2013.06.01

照井 伸彦 *, 消費者マイクロ構造のバイズモデリング, 2013年 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.09

照井 伸彦 *, Nonlinear Modeling of Customer Satisfaction Index, INFORMS 2013 Meeting, Minneapolis, Minnesota, アメリカ合衆国, 2013.10.07

学会誌等発表

千 泰明, 柴田 聡, 照井 伸彦, 小川 孔輔, 顧客満足度指数の非線形モデリング - 客満足とロイヤルティの関係を中心として, 研究年報「経済学」, 73(3), 87-107, 2013

Terui, N. and Hasegawa, S., Modeling preference change through brand satiation, *Discussion paper DSSR*, 1, 1-29, 2013.04

Terui, N. and Ban, M., Multivariate structural time series models with hierarchical structure for over-dispersed discrete outcome, *Discussion paper DSSR*, 12, 1-32, 2013.08 (Forthcoming in *Journal of Forecasting*)

Ishigaki, T., Terui, N., Sato, T. and Allenby, G. M., A large-scale marketing model using variational bayes inference for sparse transaction data, *Discussion paper DSSR*, 21, 1-31, 2014.01

著書

照井 伸彦 (監訳), バイズ計量経済学ハンドブック, 朝倉書店, 東京, 2013.09

照井 伸彦, 佐藤 忠彦, 現代マーケティング・リサーチ - 市場を読み解くデータ分析, 有斐閣, 東京, 2013.11

学会賞等の受賞

第 18 回日本統計学会賞 (日本統計学会) 2013.06

Doucet, Arnaud (外国人客員)

主な研究課題

Monte Carlo methods, Computational Statistics

Development, study and applications of Monte Carlo methods for inference in complex models.

学会等での口頭発表

Doucet, A. *, Derivative-free estimation, SFS, Bordeaux, France, 2013.04.24

Doucet, A. *, Derivative-free estimation, CSIRO, Hobart, Australia, 2013.06.01

学会誌等発表

Bornn, L., Jacob, P., Del Moral, P. and Doucet, A., An adaptive interacting Wang-Landau algorithm for automatic

density exploration, *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 22(3), 749-773, 2013.06

Yikdirim, S., Singh, S. S. and Doucet, A., An online expectation-maximization algorithm for changepoint models, *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 22(4), 902-926, 2013.08

外国出張・海外研修旅行

Australia : Scientific collaboration (2013.05.15~2013.06.15)

富田 誠 (客員)

主な研究課題

保健衛生データの空間集積性

日本では自殺者数が急増したまま、この15年ほど変わらず非常に多い水準を保っているが、空間的な地域集積性を提示し対策重点地域などを考慮する。

学会等での口頭発表

Tomita, M. *, Hayashi, K. (Okayama University) and Kurihara, K. (Okayama University), Identify LD blocks using biplot function method, European Human Genetics Conferences 2013, Paris, France, 2013.06.10

Kubota, T. *, Tomita, M., Ishioka, F. (Okayama University), Fujino, T. (Fukuoka Women's University) and Tsubaki, H., Detection of spatial clusters for high and low suicidal risk areas in Japan, Conference of the International Federation of Classification Societies (IFCS2013), Tilburg, Netherland, 2013.07.17

Tomita, M. *, Kubota, T., Ishioka, F. (Okayama University) and Fujita, T., Comparison of spatial clusters between suicide data and its increase-decrease rates in Japan, Conference of the International Federation of Classification Societies (IFCS2013), Tilburg, Netherland, 2013.07.17

Kubota, T. *, Tomita, M., Ishioka, F. (Okayama University) and Tsubaki, H., Visualization for areal data of suicide in Japan, 59th World Statistics Congress of the International Statistical Institute, Hong Kong, China, 2013.08.29

Tomita, M. *, Focusing approach using LD block and association study with haplotype combination on DNA data, Eleventh International Conference on ICT and Knowledge Engineering (IEEE Conference #32165), Bangkok, Thailand, 2013.11.20

学会誌等発表

富田 誠, 石岡 文生, 久保田 貴文, 藤田 利治, 日本人自殺者数とその増減による空間集積性の評価, 厚生生の指標, 60(6), 1-6, 2013.06

久保田 貴文, 藤野 友和, 富田 誠, 石岡 文生, 藤田 利治, 空間データベースを用いた隣接情報の作成と自殺データの集積性, 統計数理, 61(1), 167-176, 2013.09

Tomita, M., Focusing approach using LD block and association study with haplotype combination on DNA data, *Proceedings 2013 Eleventh International Conference on ICT and Knowledge Engineering (IEEE Conference #32165)*, 5-10, doi:10.1109/ICTKE.2013.6756266, 2013.11

学会・官庁等への協力

2013 年度 統計関連学会連合大会／プログラム委員

日本計算機統計学会／評議員, 庶務理事, 和文誌「計算機統計学」編集委員

日本計算機統計学会 第 27 回シンポジウム／実行委員

日本計算機統計学会 第 27 回大会／実行委員

中西 寛子 (客員)

主な研究課題

統計教育, 特に高等教育機関でのカリキュラムについて

大学における統計教育の標準的カリキュラム体系を策定するための調査・研究等を行う。24 年度に行った全国の統計関連科目を担当する教員を対象とした「統計教育の実態に関するアンケート調査」のまとめを中

心に研究会等で発表する。

学会等での口頭発表

中西 寛子 * , 東日本大震災がもたらした被災地住民への影響～福島県広野町を中心に～, 応用統計学会, 福島, 日本, 2013.05

中西 寛子 * , 竹村 彰通 (東京大学), 統計教育の共通化を考える～共通カリキュラムから共通評価まで～, コンピュータ利用教育学会研究大会, 東京, 日本, 2013.08

竹内 光悦 * (実践女子大学), 深澤 弘美 (東京医療保健大学), 中西 寛子, 数学 I における統計の授業展開の実態調査, 数学教育学会秋季例会, 愛媛, 日本, 2013.09

竹内 光悦 * (実践女子大学), 深澤 弘美 (東京医療保健大学), 中西 寛子, 新指導要領に対応した高等学校における統計教育の実態追跡調査, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09

中西 寛子 * , 統計教育の共通化における標準カリキュラム策定の位置づけ, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09

竹内 光悦 * (実践女子大学), 深澤 弘美 (東京医療保健大学), 中西 寛子, 学習指導要領の改訂による教員の統計に関する意識の変化, 日本行動計量学会, 千葉, 日本, 2013.09

竹内 光悦 * (実践女子大学), 深澤 弘美 (東京医療保健大学), 中西 寛子, 新指導要領に対応した計算機を利用した統計教育の実態と今後の展開, 日本計算機統計学会, 熊本, 日本, 2013.11

科研費等 (分担者・連携研究者等)

多種多様なデータに基づく統計的評価法の総合的研究 (科研費基盤研究(A)), 研究代表者: 岩崎 学 (成蹊大学) (2013.10～2017.03) (連携研究者)

学会・官庁等への協力

応用統計学会／理事

京都賞／推薦人

公認会計士試験／試験委員

国際科学技術財団日本国際賞／推薦人

統計関連学会連合 統計教育推進委員会 教材開発委員会／委員長

日本学術会議／連携会員

日本学術振興会／専門委員

中村 和幸 (客員)

主な研究課題

災害防止のための即時予測志向データ同化

災害防止のための即時予測志向のデータ同化モデリングならびに時空間解析アルゴリズムの開発をすすめた。特に、外国為替市場における急変にもなうリスクを検出し定量化する時系列解析手法の再検討とデータ同化アルゴリズムへの適用性の検討を行った。

滑志田 隆 (客員)

主な研究課題

統計科学専攻各研究系の研究活動実績に関するアウトリーチ手法企画開発の研究

データ科学研究系「品質管理のための統計的手法の開発」、及び「因果推論による行程改善策をめぐる構造探索」のアウトリーチ手法の開発研究。数理・推論研究系「機械学習を用いた言語構造の解明」に関する研究成果、及び新領域融合研究領域としての「情報社会システムのレジリエンス性実現研究」の途中経過に関する広報手法の研究。

二宮 嘉行 (客員)

主な研究課題

疑似相関を用いた多重性調整法の開発

複数の群間の平均ベクトルを比較する多重検定問題において、分散共分散行列が未知であるとき、ある帰無仮説のもとでの分散共分散推定量を用いることで、第一種の過誤を漸近的にコントロールしつつ検出力を上げるような手法を開発した。

学会誌等発表

Kim, D., Kawano, S. and Ninomiya, Y., Adaptive basis expansion via l1 trend filtering, *Computational Statistics*, doi:10.1007/s00180-013-0477-7, 2014

Negri, Ilia (外国人客員)

主な研究課題

Z-processes for Change point problem

We develop a general, unified approach, based on some partial estimation functions called “Z-process” that can be applied to the change point problems. We apply it not only for ergodic models but also for some models where the Fisher information matrix is random.

学会等での口頭発表

Negri, I. *, Optimal prediction-based estimating function for COGARCH(1,1) models, Waseda University, Tokyo, Japan, 2013.10.01

Nevat, Ido (客員)

主な研究課題

Wireless Sensor Networks

Estimation and reconstruction of spatial physical phenomenon defined over a two-dimensional field. The field is partially observed in noise by a centralized wireless sensor network. In addition, due to bandwidth and power constraints, the observations at the sensors are first quantized and then transmitted over wireless channels.

学会等での口頭発表

Nevat, I. *, Random field reconstruction in wireless sensor networks, STM2013, Tokyo, Japan, 2013.07.28

Nevat, I. *, Localization in mobile wireless sensor networks via sequential global optimization, STM2013, Tokyo, Japan, 2013.07.29

学会誌等発表

Komatsu, T., Peters, G., Matsui, T., Nevat, I. and Takeda, K., Modeling room impulse response via composites of spatial-temporal Gaussian process, *ICA 2013 Montreal*, 19(1), 2013.06

外国出張・海外研修旅行

Japan : attend workshop (2013.07.28~2013.08.09)

林 文 (客員)

主な研究課題

国際比較調査・国民性調査等のデータを活用した文化・価値観の比較研究

日本人の国民性調査と国際比較調査のデータを活用し、文化比較・価値観比較のための調査法と解析法の検討を進めた。特に比較の視点から見える日本に特徴的な宗教的な感情を中心に、幸福感、信頼感などを解析し、政策につながる調査のあり方を研究した。

学会等での口頭発表

林 文 *, SCの計測 郵送法調査と意識調査の留意点, ソーシャル・キャピタル研究会, 東京都, 日本, 2013.06.30

林 文 *, 吉野 諒三, 現代社会における宗教的な感情の意味－アジア太平洋地域の調査から－, 日本行動計量学会, 船橋市, 日本, 2013.09.04

学会誌等発表

Hayashi, F., The feeling on interpersonal trust and the view of religious mind – an international comparison, *Trust in Society Business and Organization, Proceedings of the Conference “Business. Society. Human” (October 30-31, 2013, Moscow)*, 258-265, 2013.10

科研費等 (分担者・連携研究者等)

アジア・太平洋価値観国際比較調査－文化多様体の統計的解析－ (科研費基盤研究(S)), 研究代表者: 吉野 諒三 (2012.04～2015.03) (研究協力者)

学会・官庁等への協力

一般社団法人社会調査協会／副理事長, 資格認定委員会副委員長
日本行動計量学会／理事, 学会誌編集委員長
日本分類学会／運営委員

原 尚幸 (客員)

主な研究課題

グラフィカルモデルの推測理論と効率的推測アルゴリズムに関する研究

線形制約の入ったグラフィカルモデルの MLE 計算の従来型の繰り返し計算アルゴリズムをグラフの分解を用いて効率化することに成功した。また観測データにグラフィカルな相関構造を持つ因子分析モデルが識別可能であるための十分条件を導出した。

学会等での口頭発表

Hara, H. *, Running Markov chain without Markov basis, IASC, Seoul, Korea, 2013.08.22

Hara, H. *, Efficient computation of maximum likelihood estimators of hierarchical subspace models, ISI, HongKong, China, 2013.08.26

外国出張・海外研修旅行

大韓民国: IASC に出席・招待セッション座長・招待講演を行った。(2013.08.21～2013.08.24)

香港: ISI2013 に出席・講演を行った。(2013.08.24～2013.08.27)

アメリカ合衆国: 在外研究を行った。(2013.09.16～)

アメリカ合衆国: セミナー講演・研究討論を行った。(2013.11.11～2013.11.24)

アメリカ合衆国: セミナー講演・研究討論を行った。(2014.02.24～2014.02.28)

学会・官庁等への協力

IASC / Scientific Program Committee

Peters, Gareth William (外国人客員)

主な研究課題

Spatial and Temporal Modelling: spatial field Gaussian process models. Reconstruction from wireless sensor network structures of spatial processes and spatial exceedence fields

In this research we develop efficient Bayesian statistical models for estimation of spatial fields given a distributed set of observations that are distorted by interference, attenuation and modulation. In particular we develop asymptotic expansions for spatial field reconstruction; we also develop linear spatial BLUE estimators; and spatial exceedence (quantile) fields and spatial level sets.

Jimenez-Sobrino, Juan Carlos (外国人客員)

主な研究課題

Time variant analysis of stochastic price dynamics models

Numerical computation of the time variant distribution of stochastic price dynamics models for the evaluation of the risk in forest management.

学会等での口頭発表

Jimenez-Sobrino, J. C. *, Simplified formulas for the mean and variance of linear stochastic differential equations, Jornada Científica, Instituto de Cibernética, Matemática y Física, La Habana, Cuba, 2013.04.10

Jimenez-Sobrino, J. C. *, Local linearization method and its applications to neurosciences, Seminar at the “Centro de Análisis Estocástico y Aplicaciones”, Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile, 2013.07.02

Jimenez-Sobrino, J. C. *, Local linearization method and its applications to neurosciences, Seminar at the “Centro de Investigación y Modelamiento de Fenómenos Aleatorios de la Universidad de Valparaíso”, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile, 2013.07.09

Jimenez-Sobrino, J. C. *, Approximate discrete-time schemes for the estimation of diffusion processes from complete observations, Seminar at ISM, Tokyo, Tokyo, Japan, 2013.10.09

Jimenez-Sobrino, J. C. *, Local linearization method and its applications to neurosciences, Ishigaki International Conference on Modern Statistics Theories, Practices, and Education in the 21st Century, Ishigaki, Japan, 2013.11.08

Jimenez-Sobrino, J. C. *, Recent advances in identification methods of continuous-time neuro-dynamical models, Okazaki International Workshop on Advanced Time Series Analysis Applied to Neurosciences, Okazaki, Japan, 2013.12.12

学会誌等発表

de la Cruz, H., Biscay, R. J., Jimenez, J. C. and Carbonell, F., Local linearization - Runge Kutta Methods: a class of A-stable explicit integrators for dynamical systems, *Mathematical and Computer Modelling*, 57(1), 720-740, 2013.04

Jimenez, J. C., Approximate linear minimum variance filters for continuous-discrete state space models: convergence and practical algorithms, *ICIMAF Technical Report*, 716, 2013.11

Yoshimoto, A. and Jimenez, J. C., Time variant distribution of sugi log prices based on reverting mean model, *Research Memorandum*, 1185, 2014.02

外国出張・海外研修旅行

Chile : scientific collaboration (2013.06.17~2013.07.11)

Hwang, Hsien-kuei (客員)

主な研究課題

Binomial splitting processes with applications

A joint paper entitled “A binomial splitting process in connection with corner parking problems” with Yoshiaki Itoh, Michael Fuchs and Hosam Mahmoud was accepted for publication in *Journal of Applied Probability*. Another paper on the analysis of an extended Janken game is also close to being finished. Several other themes on asymptotics of some statistics are still under investigation with Satoshi Kuriki.

学会等での口頭発表

Hwang, H. -K. *, Periodic oscillations of the variance of trie statistics and related structures, 24th International Meeting on Probabilistic, Combinatorial and Asymptotic Methods for the Analysis of Algorithms, Menorca, Spain, 2013.05.28

Hwang, H. -K. *, Limit laws of the coefficients of polynomials with only unit roots, Institute of Mathematics, Academia Sinica, Taipei, Taiwan, 2013.06.24

Hwang, H. -K. *, Periodic fluctuations of binomial splitting processes, Sixth International Congress of Chinese Mathematicians, Taipei, Taiwan, 2013.07.17

Hwang, H. -K. *, Analysis of algorithms, random structures, asymptotics & applications, Project Research Seminar

on Financial and Pension Mathematics, Waseda University, Tokyo, Japan, 2013.07.30

Hwang, H. -K. *, Periodic fluctuations of binomial splitting processes, Lab GREYC, University of Caen, Caen, France, 2013.09.03

Hwang, H. -K. *, Nonlinear differential equations in the analysis of algorithms, Mathematics Division, National Center for Theoretical Sciences (South), Tainan, Taiwan, 2013.11.04

Hwang, H. -K. *, Probabilistic analysis of the (1+1)-evolutionary algorithm, Seminar on Algorithms and Random Structures (Institute of Statistical Science, Academia Sinica), Taipei, Taiwan, 2013.11.07

Hwang, H. -K. *, Probabilistic analysis of the (1+1)-evolutionary algorithm, Lab: LIX, Ecole Polytechnique, Palaiseau, France, 2013.11.28

Hwang, H. -K. *, Partial match queries in random k-d trees, Holonomix Meeting, Lyon, France, 2013.12.03

Hwang, H. -K. *, Threshold phenomena in k -dominant skylines of random samples, Graz Discrete Mathematics and Optimization Seminar, Graz, Austria, 2014.01.12

Hwang, H. -K. *, Riccati equations in applied probability, 2014 ISI-ISM-ISSAS Joint Meeting, New Delhi, India, 2014.02.20

Hwang, H. -K. *, Leader selection procedures: from coin-tossing to rock-paper-scissors and beyond, Conference in honor of Professor Helmut Prodinger's 60th Birthday, Stellenbosch, South-Africa, 2014.02.28

学会賞等の受賞

2013 Franco-Taiwanese Science Foundation Prize (French Academy of Sciences and National Science Council of Taiwan) 2013.11

Academic Award of the Ministry of Education (Ministry of Education, Taiwan) 2013.12

2014 Simons Visiting Professor, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach) 2014

深澤 正彰 (客員)

主な研究課題

マーケットマイクロストラクチャーモデリング

リスク回避的なマーケットメーカーの非線形な価格付けをモデル化し、代表的投資家の効用最大化によって導かれる価格過程を解析した。

福井 武弘 (客員)

主な研究課題

世代移転会計 (National Transfer Account) についての統計モデルの研究

世代移転会計 (NTA) の計測手法を用いることにより、各国の世代ごとの資産、所得、消費の国際比較を実施するための有効な統計モデルの手法の改良および統計データの精度評価を行っている。

福田 治久 (客員)

主な研究課題

抗菌薬処方による多剤耐性菌の発現リスクの検証

本研究は、16 病院からの協力を得て、病院内の抗菌薬の種類・処方量に関するデータと、細菌検査結果に基づく耐性菌の発現状況に関するデータをパネルデータとして構築し、耐性菌の発現リスクを定量的に明らかにするものである。

学会等での口頭発表

林 崇弘 * (総研大), 黒木 学, 福田 治久, SSI サーベランス調査項目関連構造の統計解析, 品質管理学会,

大阪, 日本, 2013.11.16

堀口 敏宏 (客員)

主な研究課題

マコガレイの初期生活史における減耗要因とその影響の評価

冬季の高水温と夏季の貧酸素水塊がマコガレイの初期生活史における重要な減耗要因と考えられる。東京湾の流動モデルにマコガレイ仔稚魚の水温別並びに溶存酸素濃度別の斃死率を組み込むことにより、同湾におけるマコガレイ仔稚魚の減耗過程の再現を試みた。

本田 敏雄 (客員)

主な研究課題

ノンパラメトリック回帰モデル, セミパラメトリックモデルを用いたリスク解析の研究

高次元の共変量をもつノンパラメトリック回帰モデル, セミパラメトリックモデルに変数選択を行い, 適切な変数を選んだうえでリスク解析に応用する。

学会等での口頭発表

Honda, T. * and Härdle, W. K. (Humboldt-Universität zu Berlin), Variable selection in Cox regression models with varying coefficients, The 59th World Statistics Congress, Hong Kong, Hong Kong, 2013.08.30

Cheng, M. Y. (National Taiwan University), Honda, T. *, Li, J. (National University of Singapore) and Peng, H. (Hong Kong Baptist University), Nonparametric independence screening and structural identification for ultra-high dimensional longitudinal data, ERCIM 2013, London, United Kingdom, 2013.12.16

学会誌等発表

Honda, T., Nonparametric LAD cointegrating regression, *Journal of Multivariate Analysis*, 117(2013), 150-162, doi:10.1016/j.jmva.2013.02.009, 2013.05

Marzocchi, Warner (外国人客員)

主な研究課題

Development and improvements of short-term earthquake forecasting models for operational purposes

I worked with prof. Zhuang to improve and develop original strategies for earthquake forecasting in the short-term. Beyond the pure scientific interest, these researches have also a practical impact because these models are used to assist Civil Protection in managing seismic sequences in the Italian territory.

学会誌等発表

Grunewalder, S., Gretton, A. and Shawe-Taylor, J., Smooth operators, *International Conference on Machine Learning*, 1184-1192, 2013.06

Song, L., Fukumizu, K. and Gretton, A., Kernel embeddings of conditional distributions: A unified kernel framework for nonparametric inference in graphical models, *IEEE Signal Processing Magazine*, 30(4), 98-111, 2013.06

Boots, B., Gretton, A. and Gordon, G. J., Hilbert space embeddings of predictive state representations, *Uncertainty in Artificial Intelligence*, 92-101, 2013.07

Blaschko, M., Zaremba, W. and Gretton, A., Taxonomic prediction with tree-structured covariances, *Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases*, 8189, 304-319, 2013.08

Sejdinovic, D., Sriperumbudur, B., Gretton, A. and Fukumizu, K., Equivalence of distance-based and rkhs-based statistics in hypothesis testing, *Annals of Statistics*, 41(5), 2263-2702, 2013.11

Sejdinovic, D., Gretton, A. and Bergsma, W., A kernel test for three-variable interactions, *Advances in Neural*

Information Processing Systems, 1124-1132, 2013.12

Zaremba, W., Gretton, A. and Blaschko, M., B-test: A non-parametric, low variance kernel two-sample test, *Advances in Neural Information Processing Systems*, 755-763, 2013.12

松井 茂之 (客員)

主な研究課題

治療効果の予測マーカーを用いたランダム化臨床試験のデザイン

分子標的薬の臨床試験では、治療効果の予測マーカーを同定し、これに基づいた治療効果の検証が行われる。予測マーカーを用いたランダム化試験のデザイン法を開発し、従来法との比較を行った。

学会等での口頭発表

野間 久史 *, 松井 茂之, The optimal discovery procedure in multiple significance testing: An empirical Bayes method based on semiparametric hierarchical mixture models, 統計関連学会連合大会, 大阪府, 日本, 2013.09.11

学会誌等発表

Noma, H. and Matsui, S., An empirical Bayes optimal discovery procedure based on semiparametric hierarchical mixture models, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 568480, doi:10.1155/2013/568480, 2013.04

Mori, K., Oura, T., Noma, H. and Matsui, S., Cancer outlier analysis based on mixture modeling of gene expression data, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 693901, doi:10.1155/2013/693901, 2013.04

Matsui, S., Genomic biomarkers for personalized medicine: development and validation in clinical studies, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 865980, doi:10.1155/2013/865980, 2013.04

Hirakawa, A., Hamada, C. and Matsui, S., A dose-finding approach based on shrunken predictive probability for combinations of two agents in phase I trials, *Statistics in Medicine*, 32(26), 4515-4525, doi:10.1002/sim.5843, 2013.05

科研費等 (分担者・連携研究者等)

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論 (科研費基盤研究(B)), 研究代表者: 江口 真透 (2013.04~2018.03) (分担者)

学会・官庁等への協力

共同利用委員会/委員

盛 啓太 (総研大) の博士審査/委員

松浦 正明 (客員)

主な研究課題

オミックスデータ解析のための統計方法の開発と検証

予測医療プロジェクトに関する研究と顕微質量分析装置からのイメージングデータの統計的画像処理に関するプログラム開発およびLasso型クラスタリング法に基づく乳がん遺伝子発現データを用いたサブタイプ分類への応用研究を継続した。

学会等での口頭発表

牛嶋 大 * ((公財)がん研究会), 三木 義男 ((公財)がん研究会), 松浦 正明, クラスタリングに基づく遺伝子選択法の開発と乳がんサブタイプデータへの応用, 日本癌学会, 横浜, 日本, 2013.10.04

学会誌等発表

Aida, J., Yokoyama, A., Shimomura, N., Nakamura, K., Ishikawa, N., Terai, M., Poon, S., Matsuura, M., Fujiwara, M., Sawabe, M., Arai, T. and Takubo, K., Telomere shortening in the esophagus of Japanese alcoholics: Relationships with chromoendoscopic findings, ALDH2 and ADH1B genotypes and smoking history, *PLoS One*, 8(5):e63860, 1-7, doi:10.1371/journal.pone.0063860, 2013

Osako, T., Iwase, T., Ushijima, M., Horii, R., Fukami, Y., Kimura, K., Matsuura, M. and Akiyama, F., Incidence and predictor of invasive disease and nodal metastasis in preoperatively diagnosed ductal carcinoma in situ, *Cancer*

Science, doi:10.1111/cas.12381, 2014

Wada, Y., Matsuura, M., Sugawara, M., Ushijima, M., Miyata, S., Nagasaki, K., Noda, T. and Miki, Y., Development of detection method for novel fusion gene using GeneChip Exon Array, *Journal of Clinical Bioinformatics*, 4(3), 1-17, doi:10.1186/2043-9113-4-3, 2014

科研費等（分担者・連携研究者等）

ゲノム・オミックスデータ解析の安定化のための統計的方法論（科研費基盤研究(B)），研究代表者：江口 真透（2008.04～2013.03）(分担者)

先端医療技術の開発のための臨床試験の計画と統計解析に関する研究（科研費基盤研究(A)），研究代表者：松井 茂之（名古屋大学）(2012.04～2016.03) (分担者)

外部機関との共同研究

イメージングマスマスペクトロメトリーのための統計解析法の開発（浜松医科大学，慶應義塾大学，関西医科大学）(研究代表者)

学会・官庁等への協力

応用統計学会／学会誌編集委員

日本計量生物学会／学会誌編集委員

盛 啓太（総研大）の博士審査／委員

松本 渉（客員）

主な研究課題

質問文の変更とその影響

いくつかの調査の分析を通じて，質問文の違いが調査の結果に与える影響について検討を行う。

真鍋 一史（客員）

主な研究課題

国際比較調査のデータ分析—価値観と宗教意識の計量分析—

この研究テーマをめぐって，つぎの3つの側面から研究を進めてきた。①価値観の研究の系譜についての文献研究。②L. Guttmanの「最小空間分析」を用いた宗教意識の構造の分析。③国際比較調査データの2次分析にもとづく価値観と宗教意識の関連性の検証。

学会等での口頭発表

Manabe, K. *, Religiosity and traditional values in East Asia: Data analysis of multi-national comparative surveys, European Survey Research Association (ESRA), Ljubljana, Slovenia, 2013.07.16

著書

Manabe, K., The Utility of Smallest Space Analysis for the Cross-National Survey Data Analysis: The Structure of Religiosity, *German Japanese Interchange of Data Analysis Results* (Gaul, W. (ed)), Springer International Publishing Switzerland, 2014

南 美穂子（客員）

主な研究課題

2重周期スプライン法による変化する周期的変動の解析

大気中の汚染物質や南極昭和基地の気象・環境データなど季節によって変化する日次変動を解析するために，2重周期的スプライン法を提案した。また，その数理的特性を考察し，データ解析を行った。

学会等での口頭発表

木口 亮 * (慶應義塾大学)，南 美穂子，南極昭和基地で観測されたCO₂濃度の日次変動の解析，統計関連学

会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

南 美穂子 *, 木口 亮 (慶應義塾大学), 周期的変化をする周期変動の解析法, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

木口 亮 * (慶應義塾大学), 南 美穂子, 南極昭和基地で観測されたCO₂濃度の日次変動の解析, 共同研究集会, 立川, 日本, 2013.11.10

木口 亮 * (慶應義塾大学), 南 美穂子, 南極昭和基地で観測されたCO₂濃度の日次変動の解析, 科研費シンポジウム「統計的推測の新展開とその応用」, 筑波, 日本, 2013.12.04

南 美穂子 *, 木口 亮 (慶應義塾大学), 周期的変化をする周期変動の解析法, 科研費シンポジウム「統計的推測の新展開とその応用」, 筑波, 日本, 2013.12.04

南 美穂子 *, Lennert-Cody, C. E. (Inter-American Tropical Tuna Commission), ゼロの多いデータの解析: 負の2項回帰モデルによる傾向の過大推定, 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター講演会, 立川, 日本, 2014.01.10

Minami, M. * and Lennert-Cody, C. E. (Inter-American Tropical Tuna Commission), Analysis of data with many zero-valued observations: Over-estimation of temporal trend by negative binomial regression, Innovation and Challenges for Fisheries Assessment and Management, 横浜, 日本, 2014.03.05

学会誌等発表

南 美穂子, Lennert-Cody, C. E., ゼロの多いデータの解析: 負の2項回帰モデルによる傾向の過大推定, 統計数理, 61(2), 271-287, 2014.02

宮本 定明 (客員)

主な研究課題

リスク情報システム科学の理念と体系化

「リスク情報システム科学」について, その理念を明らかにするための問題設定および解決のためのアプローチについて考究し, 体系化のための方法論について検討を行った。

宮本 道子 (客員)

主な研究課題

欠測のある大規模データに基づく企業のリスク分析

欠測を含む企業大規模データに対して既存の対処法を適用しながら, 企業大規模データ特有の欠測理由を探り, より有効な欠測の対処法の提案を試みる。

学会等での口頭発表

Miyamoto, M. *, Small business lending by a small bank; An empirical study in Japan, 2013 International Symposium on Business and Management (ISBM 2013), 北九州市, 日本, 2013.04.03~2013.04.05

Miyamoto, M. *, Analyzing effects of missing data in credit risk assessment of a small bank, 2013 International Conference on Business and Social Sciences (ICBASS), ソウル, 大韓民国, 2013.06.28~2013.06.30

宮本 道子 *, 安藤 雅和 (千葉工業大学), 逸見 昌之, 山下 智志, 高橋 淳一 (一般社団法人CRD協会), 中小企業大規模財務データベースの分布を考慮した欠測処理について, 統計関連学会連合大会, 大阪大学, 日本, 2013.09.09

Miyamoto, M. *, Investigating effects of missingness and skewness of data in credit risk assessment of a small bank, The Global Symposium on Social Sciences (IBSSS2013), 沖縄, 日本, 2013.11.21~2013.11.23

Miyamoto, M. *, The value of non-financial information in Japanese SMEs risk assessment for a small bank, Asia-Pacific Social Science Conference (APSSC), ソウル, 大韓民国, 2014.01.08~2014.01.10

学会賞等の受賞

Distinguished Paper Award (2013 International Symposium on Business and Management (ISBM2013)) 2013.04

A short list for Outstanding Paper Award (The International Conference on Management and Information (ICMIS2013)) 2013.09

研究集会等の開催

第2回 金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御」(主催機関:統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター), 2013.11.05~2013.11.06, 学術総合センター 中会議場

Myrvoll, Tor Andre (外国人客員)

主な研究課題

Tail dependencies in wireless communications

The tail dependencies of wireless channels are modeled using multivariate copulas. The existence of such dependencies is shown to exist in real channel measurements from an airport environment.

本村 陽一 (客員)

主な研究課題

サービスサイエンス分野におけるデータ同化手法適用可能性の探索

サービス現場で生成される大規模データからのデータ同化手法によりサービス分野の問題解決をはかるため、具体的なフィールド、データ形式に対してベイジアンネットワークによるモデル化とシミュレーション方法の検討を行った。

学会等での口頭発表

本村 陽一 *, ORP-Inovation アプローチによるサービス・システム開発, 人工知能学会全国大会, 富山, 日本, 2013.06.04

Motomura, Y. *, Bayesian network and it's application with big-data, 7th International conference on Intelligent System Applications to Power System, Tokyo, Japan, 2013.07.03

Motomura, Y. *, Nishida, Y. (産業技術総合研究所), Oono, K. (産業技術総合研究所), Kitamura, K. (産業技術総合研究所), Kobayashi, Y. (産業技術総合研究所), Nishimura, T. (産業技術総合研究所), Kojima, K. (産業技術総合研究所) and Ohba, K. (産業技術総合研究所), Community-based participatory behavior understanding using probabilistic human modeling -challenge in Kesenuma KIZUNA project, IEEE-R10 Humanitarian Technology Conference 2013, Sendai, Japan, 2013.08.28

本村 陽一 *, 大規模データに基づく確率的行動モデリングと現場参加型サービス工学, ロボット学会データ工学ロボティクス研究会, 東京, 日本, 2013.12.25

学会誌等発表

本村 陽一, ORP-Inovation アプローチによるサービス・システム開発, 人工知能学会全国大会講演論文集, 1D(5-1), 1-2, 2013.06

本村 陽一, データに基づく生活機能構造の理解と分析-大規模データ活用による日常へのアプローチ-, 情報処理, 54(8), 787-790, 2013.08

小柴 等, 石垣 司, 竹中 毅, 本村 陽一, 櫻井 瑛一, 行動履歴データとライフスタイル調査にもとづく顧客モデル構築技術, 電気学会論文誌C 電子・情報・システム部門誌, 133(9), 1787-1795, 2013.09

竹中 毅, 小柴 等, Takayama, K., Kojima, M., 本村 陽一, Takaku, M., Sasaki, T., Modeling customer behavior in a shopping mall: Tenant variety and customer type, *Proceedings of the 1st international conference on Serviceology*, USB 配布, 2013.10

本村 陽一, 西村 拓一, 西田 佳史, 佐藤 洋, 大山 潤爾, 介護・医療における現場参加型アプローチの課題と展望~持続的・自律的サービスシステムの実現に向けて~, 人工知能学会誌, 28(6), 924-929, 2013.11

本村 陽一, 大規模データと確率的行動モデル構築によるサービス工学, 精密工学会誌, 79(11), 987-990, 2013.11

本村 陽一, 現場参加型サービス工学－気仙沼～絆～プロジェクトでの気づき－, 情報処理, 55(2), 161-166, 2014.01

著書

本村 陽一, 社会の中で社会のためのサービス工学 (独立行政法人 産業技術総合研究所 (編)), カナリア書房, 東京, 2014.02

山形 与志樹 (客員)

主な研究課題

システムレジリエンスモデルの都市エネルギーレジリエンスへの応用に関する研究

横浜市における街区レベルの太陽光パネルと電気自動車の需給バランスを考慮して, エネルギーレジリエンスを実現するためのコミュニティークラスタリングに関する研究を実施した。

学会等での口頭発表

Yamagata, Y. *, Seya, H. (NIES) and Kuroda, S. (University of Tsukuba), Agent-based simulation of local electricity sharing system: Can we charge all EVs in a city only with the PVs?, ITS WORLD CONGRESS TOKYO 2013, 東京, 日本, 2013.10.18

Yamagata, Y. *, Seya, H. (NIES) and Kuroda, S. (University of Tsukuba), Graph partitioning algorithm for designing resilient local communities electricity sharing system, 19th International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 19th 2014), 別府, 日本, 2014.01.23

学会誌等発表

山形 与志樹, 瀬谷 創, 中道 久美子, Creation of future urban environmental scenarios using a geographically explicit land-use model: a case study of Tokyo, *Annals of GIS*, 19(3), 153-168, 2013.07

山形 与志樹, 瀬谷 創, 黒田 翔, Agent-based simulation of local electricity sharing system: Can we charge all EVs in a city only with the PVs?, *Proceedings of the ITS WORLD CONGRESS TOKYO 2013*, CD-ROM, 2013.10

吉田 朋広 (客員)

主な研究課題

確率過程の統計理論および極限定理の研究

有限時間離散観測による, 伊藤過程の拡散係数の推定は, 非エルゴード的統計となり, 高次統計推測論の構築には混合極限での漸近展開が必須になるが, その導出に成功し, 応用を研究している。

学会等での口頭発表

Yoshida, N. *, Martingale expansion and statistics of volatility, DYNSTOCH WORKSHOP 2013, コペンハーゲン, デンマーク王国, 2013.04.18

Yoshida, N. *, Statistics for stochastic differential equations and asymptotic methods, ARS CONJECTANDI (A celebration of 300 years of stochastics), フライブルグ, ドイツ連邦共和国, バーゼル, スイス連邦, 2013.05.24

Yoshida, N. *, Asymptotic statistics for stochastic processes and computational methods, 29th European Meeting of Statisticians, ブダペスト, ハンガリー, 2013.07.22

Yoshida, N. *, Asymptotic expansion methods for stochastic processes and their applications to statistics and finance, International Statistical Institute The 59th World Statistical Congress, 香港, 中華人民共和国, 2013.08.28

Yoshida, N. *, ボラティリティ推定に対する疑似尤度解析の構成について, 2013年度 統計関連学会連合大会, 大阪府, 日本, 2013.09.09

Hino, H. (Waseda University), Nomura, R. (The University of Tokyo), Murata, N. (Waseda University) and Yoshida, N., 機械学習による漸近展開の近似精度の予測, 2013年度 統計関連学会連合大会, 大阪府, 日本, 2013.09.10

Yoshida, N. *, Statistics for volatility: Change point, model selection, and lead lag, 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター 第2回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御」, 東京都, 日本,

2013.11.06

Yoshida, N. *, Inference for volatility: Some theoretical aspects, 6th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (ERCIM 2013), ロンドン, 連合王国, 2013.12.15

Yoshida, N. *, Inferential statistics for volatility under high and ultra high frequent sampling schemes: QLA, model selection, and lead-lag, Statistical Analysis and Related Topics: Theory, Methodology, and Data Analysis, パリ, フランス共和国, 2013.12.19

Yoshida, N. *, ボラティリティモデル選択のための情報量規準の構成, 第三回数値ファイナンス合宿型セミナー, 静岡県, 日本, 2014.01.25

Yoshida, N. *, On construction of a volatility information criterion, ASC2014 Asymptotic Statistics and Computations, 東京都, 日本, 2014.03.11

学会・官庁等への協力

59th ISI World Statistics Congress 2013/ISI Scientific Programme Committee (SPC)

Bernoulli Society/Executive Committee

Statistical Inference for Stochastic Processes/Editorial board

日本アクチュアリー会/評議員

日本学術会議/連携会員

研究集会等の開催

Bernoulli Society Satellite Meeting to the ISI World Statistics Congress 2013, Asymptotic Statistics and Related Topics: Theories and Methodologies (主催機関: 統計数理研究所, 東京大学), 2013.09.02~2013.09.04, 東京大学

Statistics for Stochastic Processes and Analysis of High Frequency Data (主催機関: パリ6大学, 東京大学), 2013.12.18~2013.12.19, パリ6大学

ASC2014 Asymptotic Statistics and Computations (主催機関: 統計数理研究所, 東京大学), 2014.03.11~2014.03.12, 統計数理研究所, 東京大学

吉田 延雄 (客員)

主な研究課題

気候変動による水環境への影響について

気候変動が公共用水域の水質等に与える影響を把握することを目的として, 日本全国の過去約30年間の河川・湖沼等の水温データを統計処理し, その変化の傾向及びその要因を分析すると共に, 将来の気候変動に伴う水質等への影響を検討した。

吉羽 要直 (客員)

主な研究課題

コピュラを用いたポートフォリオリスクの把握

接合関数(コピュラ)を用いてポートフォリオのリスク把握を行うことを念頭に, スキュー t コピュラの最尤推定手法を確立した。

学会等での口頭発表

Yoshida, T. *, Skew t -copula and its estimation: For application to risk aggregation, BIRS workshop on Non-Gaussian Multivariate Statistical Models and their Applications, バンフ, カナダ, 2013.05.23

吉羽 要直 *, スキュー t コピュラの推定を巡る問題点, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.10

吉羽 要直 *, 銀行勘定の金利リスクとコア預金モデル, 統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター 第2回金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御」, 東京, 日本, 2013.11.06

Yoshida, T. *, Maximum likelihood estimation of skew t -copula, 科研費研究集会 Asymptotic Statistics and Computations 2014, 東京, 日本, 2014.03.11

学会誌等発表

Yamashita, S. and Yoshiba, T., Analytical solution for the expected loss of a collateralized loan: A square-root intensity process negatively correlated with collateral value, *The Journal of Credit Risk*, 9(2), 27-44, 2013.07

Yamashita, S. and Yoshiba, T., A collateralized loan's loss under a quadratic Gaussian default intensity process, *Quantitative Finance*, 13(12), 1935-1946, 2013.12

Yoshiba, T., Maximum likelihood estimation of skew *t*-copula, *Research Memorandum*, 1183, 2014.02

吉羽 要直, コピュラの金融実務での活用の展望, 証券アナリストジャーナル, 52(3), 33-42, 2014.03

米澤 隆弘 (客員)

主な研究課題

脊椎動物の系統樹および分岐年代推定

生物進化と地史的イベントの関わりを解明する目的で哺乳類や鳥類を中心とした脊椎動物の系統樹および分岐年代を最尤法およびベイズ法を用いて推定する。

学会誌等発表

Watanabe, M., Yonezawa, T., Sugita-Konishi, Y. and Kamata, Y., Utility of the phylotoxigenic relationships among trichothecene-producing *Fusarium* species for predicting their mycotoxin-producing potential, *Food Additives & Contaminants: Part A*, 30(8), 1370-1381, 2013

Li, Y., Ren, Z., Shedlock, A. M., Wu, J., Sang, L., Tersing, T., Hasegawa, M., Yonezawa, T. and Zhong, Y., High altitude adaptation of the schizothoracine fishes (Cyprinidae) revealed by the mitochondrial genome analyses, *GENE*, 517, 169-178, 2013

Hayashi, R., Simon-Blecher, N., Watanabe, H., Guy-Haim, T., Yonezawa, T., Levy, Y., Shuto, T. and Achituv, Y., Phylogenetic position and evolutionary history of the turtle and whale barnacles (Cirripedia: Balanomorpha: Coronuloidea), *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 67, 9-14, 2013

Li, X., Zhang, T. -C., Qiao, Q., Ren, Z., Zhao, J., Yonezawa, T., Hasegawa, M., Crabbe, M. J. C., Li, J. and Zhong, Y., Complete chloroplast genome sequence of holoparasite *cistanche deserticola* (Orobanchaceae) reveals gene loss and horizontal gene transfer from its host *haloxylon ammodendron* (Chenopodiaceae), *PloS one*, 8(3):e58747, 2013

Nomura, K., Yonezawa, T., Mano, S., Kawakami, S., Shedlock, A. M., Hasegawa, M. and Amano, T., Domestication process of the goat revealed by an analysis of the nearly complete mitochondrial protein-encoding genes, *PloS one*, 8(8):e67775, 2013

Yonezawa, T. and Hasegawa, M., Extreme nearly neutral evolution in mitochondrial genomes of laboratory mouse strains, *GENE*, 534(2), 444-448, 2014

米田 正人 (客員)

主な研究課題

鶴岡市における言語調査データの解析とデータ整備

統計数理研究所と国立国語研究所の共同研究プロジェクトである、「鶴岡市における言語調査」について、第4回のランダムサンプリング調査のうちの語彙・文法項目二関するデータの整備、また調査データ全体の解析を行い、成果発表を行った。

学会等での口頭発表

米田 正人 *, 阿部 貴人, 前田 忠彦, 横山 詔一 (国立国語研究所), 佐藤 亮一 (国立国語研究所), 水野 義道 (京都工芸繊維大学), 中村 隆, 第4回鶴岡市における言語調査の結果概要ーランダム・サンプリング調査からー, 日本行動計量学会第41回大会, 船橋市, 日本, 2013.09.04

米田 正人 *, 山形県鶴岡市における共通語化の調査, 日本世論調査協会 2013年度研究大会, 東京, 日本, 2013.11.08

Liu, Shuangzhe (外国人客員)

主な研究課題

The research theme is to study statistical modelling and influence diagnostics for analyzing environmental data

The research contents are to use an understandable framework for applying probabilistic and statistical techniques to environmental problems; to develop graphical analysis and descriptive statistics; to identify distributional patterns and probability models; to fit regression models; and to conduct residual analysis and statistical diagnostics of outliers and influence observations.

学会等での口頭発表

Liu, S. *, On elliptical distribution related models and influence diagnostics, Advances and Applications in Distribution Theory, Tokyo, Japan, 2014.01.14

Liu, S. *, Ma, T. and Shimizu, K., Influence diagnostics in regression and time series models of circular data, ISM Symposium on Environmental Statistics 2014, Tokyo, Japan, 2014.02.05

Richards, Donald ST. P. (外国人客員)

主な研究課題

Schur complements and noncentral complex Wishart matrices

Derivation of the exact distribution of the Schur complement of a noncentral complex Wishart matrix, with applications to MIMO communication systems (joint research with S. Kuriki, A. Takemura, and C. Siriteanu)

鷺尾 隆 (客員)

主な研究課題

高次元希少事例サンプリング推定・学習の確率論的リスク評価への応用

本研究では、高次元希少事例サンプリングと統計的推定・機械学習の基礎原理を、現実のデータ分布を反映した高次元希少事例のシミュレーションやサンプリングを行う技術へ拡張をすること目的とした。

学会等での口頭発表

Washio, T. * and Iba, Y., Rare flood scenario analysis using observed rain fall data, Japan Society for Simulation Technology, Tokyo, Japan, 2013.09.12

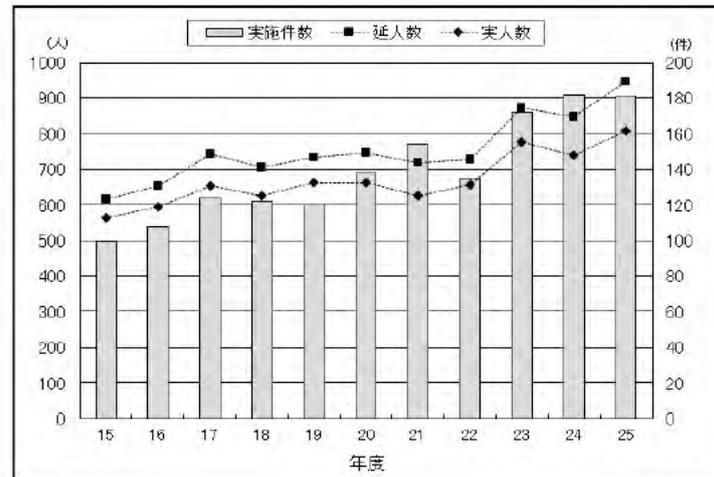
和田山 正 (客員)

主な研究課題

半正定値計画法の通信工学への応用

マルチユーザー検出・グループテストにおける推論問題を線形計画問題・SDPの形に定式化し、質の高い推論の実現を目指す。

【平成 25 年度統計数理研究所共同研究】 研究代表者は各研究課題の参加者の先頭に掲載。



●平成 25 年度共同利用公募実施状況

実施件数	共同利用登録	一般研究 1	一般研究 2	重点型研究	共同研究集会	計
	20	40	86	19	16	181
所外からの参加者	延人数			実人数		
	945 人			806 人		

【共同利用登録】

a. 時空間モデリング分野

3. 生物科学分野

25-共研-0001 細胞幾何学モデル

本多 久夫 (神戸大学大学院)

25-共研-0018 月経周期と基礎体温データの解析方法について

北沢 真澄 (キューオーエル株式会社)

4. 物理学分野

25-共研-0002 柔軟な時系列モデリングのための数値的方法

北川 源四郎 (情報・システム研究機構)

25-共研-0003 北極海における海水・海水生態系を表現した数値モデルの開発

照井 健志 (国立極地研究所)

5. 工学分野

25-共研-0017 ステント形状最適化に関するパラメータスタディ

安西 眸 (東北大学)

7. 社会科学分野

25-共研-0004 Rational GARCH モデルによる時系列解析

高石 哲弥 (広島経済大学)

25-共研-0015 粒子フィルターを用いた構造・誘導型経済モデルの実証分析

矢野 浩一 (駒澤大学)

b. 知的情報モデリング分野

2. 情報科学分野

25-共研-0005 時系列データを対象とした語義に関する局所特徴量の抽出

福本文代 (山梨大学)

d. 調査解析分野

3. 生物科学分野

- 25-共研-0006 分散処理による大型臨床研究の対話的データ解析
岡田 昌史 (筑波大学)

6. 人文科学分野

- 25-共研-0016 複合動詞の後項動詞を指標とした文章のジャンル判別の研究
村田 年 (慶應義塾大学)

f. 計算機統計分野

1. 統計数学分野

- 25-共研-0007 確率微分方程式を用いた時系列パラメータ推定方法と計算アルゴリズム
佐藤 彰洋 (京都大学)

2. 情報科学分野

- 25-共研-0019 大規模ショック時の日経平均先物の価格変動について
阿部 千晶 (同志社大学)

8. その他

- 25-共研-0008 モニタリングデータ時系列およびそれらに及ぼす環境要因解析
酒井 正治 (森林総合研究所)

g. 統計基礎数理分野

3. 生物科学分野

- 25-共研-0020 融合プロジェクト研究におけるNGSのデータ解析と結果の検証
高田 豊行 (国立遺伝学研究所)

6. 人文科学分野

- 25-共研-0009 学校教育における統計教育について
伊藤 一郎 (東京学芸大学)

h. 学習推論分野

- 25-共研-0010 楽曲の統計的構造分析
田野倉 葉子 (明治大学)

7. 社会科学分野

- 25-共研-0011 災害時意思決定モデルのための分析利用
神原咲子 (高知県立大学)

i. 計算数理分野

4. 物理科学分野

- 25-共研-0012 航空・気象情報の見える化のための気象データの解析に関する研究
新井 直樹 (東海大学)

- 25-共研-0013 電磁場中の帯電微粒子群の運動の解析
石崎 龍二 (福岡県立大学)

j. その他

7. 社会科学分野

- 25-共研-0014 社会的表象とネットワークの基礎研究
渋谷 和彦 (情報・システム研究機構)

【一般研究 1】

a. 時空間モデリング分野

2. 情報科学分野

- 25-共研-1038 多段変調装置による管内圧力波のベイズモデリングと信号解析
小山 慎介 (統計数理研究所), 石渡 隼也 (海洋研究開発機構)

3. 生物科学分野

- 25-共研-1001 細胞内ダイナミクスのデータ同化手法を用いた解析
木村 暁 (国立遺伝学研究所)

4. 物理科学分野

- 25-共研-1002 固体地球起源の大気変動現象を解明するための微気圧連続観測システムおよびデータ同化システムの構築
長尾 大道 (東京大学), 家森 俊彦 (京都大学), 金尾 政紀 (情報・システム研究機構 国立極地研究所), 富澤 一郎 (電気通信大学)

25-共研-1003 固体地球科学におけるデータ同化法の構築

長尾 大道 (東京大学), 市村 強 (東京大学), 岩田 貴樹 (統計数理研究所), Wijerathne Maddegedara Lalith Lakshman (東京大学), 加納 将行 (京都大学), 熊澤 貴雄 (統計数理研究所), 小屋口 剛博 (東京大学), Zhuang Jiancang (統計数理研究所), 鶴岡 弘 (東京大学), 中田 令子 (独立行政法人 海洋研究開発機構), 中野 慎也 (統計数理研究所), 中村 和幸 (明治大学), 樋口 知之 (統計数理研究所), 福田 淳一 (東京大学), 堀 高峰 (独立行政法人 海洋研究開発機構), 堀 宗朗 (東京大学), 宮崎 真一 (京都大学)

25-共研-1004 海洋データ同化システムに用いる誤差分散共分散行列の作成に関する研究 (4)

藤井 陽介 (気象庁気象研究所), 上野 玄太 (統計数理研究所), 碓水 典久 (気象庁気象研究所), 蒲地 政文 (気象庁気象研究所), 土谷 隆 (政策研究大学院大学)

5. 工学分野

25-共研-1005 統計学的手法による地下における流体流動の把握ならびにフラクチャーの空間分布の同定

長尾 大道 (東京大学), 佐藤 光三 (東京大学), 樋口 知之 (統計数理研究所)

25-共研-1006 脳動脈瘤用ステントの最適化プログラム開発

太田 信 (東北大学), 安西 眸 (東北大学), 斎藤 正也 (統計数理研究所), 長尾 大道 (統計数理研究所)

25-共研-1007 リスク防御に向けたデータ同化技術基盤の開発

中村 和幸 (明治大学), 大家 義登 (明治大学)

7. 社会科学分野

25-共研-1008 マーケティング分野におけるページアンモデリングを用いたビッグデータ高度利用のための研究

佐藤 忠彦 (筑波大学)

25-共研-1009 精神科病院の入退院データの統計解析

伊庭 幸人 (統計数理研究所), 楠本 英子 (総合研究大学院大学), 立森 久照 (独立行政法人国立精神・神経医療研究センター)

8. その他

25-共研-1010 東京湾水質データの統計解析

柏木 宣久 (統計数理研究所), 安藤 晴夫 ((公財)東京都環境公社 東京都環境科学研究所), 飯村 晃 (千葉県環境研究センター), 石井 裕一 (東京都環境科学研究所), 岩渕 美香 (川崎市環境総合研究所), 岡 敬一 (神奈川県環境科学センター), 小林 弘明 (川崎市環境総合研究所), 東 博紀 (独立行政法人国立環境研究所), 牧 秀明 (独立行政法人国立環境研究所), 横山 智子 (千葉県環境研究センター)

b. 知的情報モデリング分野

2. 情報科学分野

25-共研-1011 離散データ解析法の研究

石黒 真木夫 (統計数理研究所), 坂元 慶行 (統計数理研究所), 清水 悟 (東京女子医科大学)

3. 生物科学分野

25-共研-1034 カルシウムイメージングデータを用いた線虫の神経モデル構築

岩崎 唯史 (茨城大学), 宇壽山 衛 (茨城大学), 小沼 卓也 (茨城大学), 藤澤 良太 (茨城大学), 吉田 亮 (統計数理研究所)

4. 物理学分野

25-共研-1012 高次元希少事例サンプリング推定・学習の確率論的リスク評価への応用

鷲尾 隆 (大阪大学), 伊庭 幸人 (統計数理研究所)

d. 調査解析分野

6. 人文科学分野

25-共研-1013 東アジアにおける生態系や生物多様性と人間の福祉に関する意識調査

蔣 宏偉 (人間文化研究機構総合地球環境学研究所), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 高野 宏平 (東北大学), 福士 由紀 (人間文化研究機構), 前田 忠彦

(統計数理研究所), 吉野 諒三 (統計数理研究所)

洋介 (大阪大学), 米田 幸弘 (和光大学), 李 容玲 (大阪大学), 渡邊 勉 (関西学院大学)

- 25-共研-1031 文化の測定方法の多様なあり方の検討：定量的手法と定性的手法の活用
松本 渉 (関西大学), 木村 通治 (埼玉短期大学), 木村 美由紀 (東京慈恵会医科大学), 吉野 諒三 (統計数理研究所)

- 25-共研-1016 子どもの社会性に関する発達行動遺伝学的研究
酒井 厚 (山梨大学), 尾崎 幸謙 (筑波大学)

7. 社会科学分野

- 25-共研-1014 準拠集団と相対的剥奪の社会調査研究
浜田 宏 (東北大学大学院), 石田 淳 (大阪経済大学), 金澤 悠介 (立教大学), 塩谷 芳也 (日本学術振興会 (大阪大学大学院)), 前田 豊 (東北大学大学院)

- 25-共研-1017 災害時における情報判断のモデル化に関する研究
木野 泰伸 (筑波大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 中井 誠司 (事業創造大学院大学), 野間口 隆郎 (和歌山大学), 林 章浩 (小野測器)

- 25-共研-1015 「2010年格差と社会意識についての全国調査」データの共同利用による成果発信

前田 忠彦 (統計数理研究所), 赤枝 尚樹 (関西大学), 石田 淳 (大阪経済大学), 伊藤 理史 (大阪大学大学院), 乾 順子 (大阪大学), 岩瀬 晋 (慶應義塾大学), 尾崎 幸謙 (筑波大学), 歸山 亜紀 (金沢大学), 金澤 悠介 (立教大学), 川端 亮 (大阪大学), 神林 博史 (東北学院大学), 吉川 徹 (大阪大学), 久山 健太 (大阪大学大学院人間科学研究科), 小林 盾 (成蹊大学), 小林 大祐 (仁愛大学), 小堀 真 (日本大学), 阪口 祐介 (桃山学院大学), 佐藤 嘉倫 (東北大学), 塩谷 芳也 (日本学術振興会 (大阪大学大学院)), 芝井 清久 (統計数理研究所), 菅野 剛 (日本大学), 数土 直紀 (学習院大学), 高田 洋 (札幌学院大学), 高松 里江 (同志社大学), 谷岡 謙 (大阪大学), 轟 亮 (金沢大学), 内藤 準 (首都大学東京), 中井 美樹 (立命館大学), 中村 高康 (東京大学), 永吉 希久子 (東北大学), 狭間 諒多朗 (大阪大学), 橋爪 裕人 (大阪大学), 浜田 宏 (東北大学大学院), 林 真広 (大阪大学大学院), 樋口 麻里 (大阪大学), 平澤 和司 (北海道大学), 藤原 翔 (大阪大学), Hommerich Carola (ドイツ日本研究所), 本庄 かおり (大阪大学), 前田 豊 (東北大学大学院), 松谷 満 (中京大学), 松橋 達矢 (日本大学), 三谷 はるよ (大阪大学), 村瀬 洋一 (立教大学), 山下 絢 (日本女子大学), 横井 桃子 (大阪大学), 吉岡

- 25-共研-1032 女性の結婚・出産期の就業と職場特性及び家事分担に関する分析
寺村 絵里子 (国際短期大学), 永瀬 伸子 (お茶の水女子大学), 山谷 真名 (お茶の水女子大学)

- 25-共研-1033 統計的日本人研究のための調査法・調査項目の基礎的検討
中村 隆 (統計数理研究所), 坂元 慶行 (統計数理研究所), 土屋 隆裕 (統計数理研究所), 林 文 (社会調査協会), Park Yoosung (統計数理研究所), 前田 忠彦 (統計数理研究所), 吉野 諒三 (統計数理研究所)

- 25-共研-1035 処方箋様式変更の後発薬調剤への効果の政策評価
古川 雅一 (東京大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 中村 良太 (University of East Anglia)

- 25-共研-1039 日本人の意識調査のコウホート分析
中村 隆 (統計数理研究所), 荒牧 央 (日本放送協会 (NHK)), 高橋 幸市 (日本放送協会 (NHK)), 政木 みき (日本放送協会 (NHK))

- 25-共研-1040 都市度尺度としての人口ポテンシャルの再検討
赤枝 尚樹 (関西大学)

e. 多次元データ解析分野

2. 情報科学分野

- 25-共研-1018 多重共線性を考慮したモデル構築法

の開発

植木 優夫 (東北大学), 川崎 能典 (統計数理研究所)

3. 生物科学分野

25-共研-1037 ゲノム多様性の統計解析

手島 康介 (九州大学), 間野 修平 (統計数理研究所)

7. 社会科学分野

25-共研-1019 古代社会の人口動態の推定

土谷 隆 (政策研究大学院大学), 伊藤 栄明 (統計数理研究所), 上田 澄江 (統計数理研究所), 牧野 久実 (鎌倉女子大学)

f. 計算機統計分野

2. 情報科学分野

25-共研-1020 データ同化研究のためのフレームワ

ーク開発

長尾 大道 (東京大学), 斎藤 正也 (統計数理研究所), 椎葉 充晴 (京都大学), 立川 康人 (京都大学大学院)

4. 物理科学分野

25-共研-1021 複雑系のシミュレーションと統計理論

加園 克己 (東京慈恵会医科大学), 小野 いく郎 (東京工業大学), 田村 義保 (統計数理研究所)

g. 統計基礎数理分野

1. 統計数学分野

25-共研-1022 単純化した多次元ランダムパッキングにおける漸化式

伊藤 栄明 (統計数理研究所), 中野 純司 (統計数理研究所), Hwang Hsien-kuei (Academia Sinica, Taiwan)

25-共研-1023 M-decomposability and Elliptical Unimodal Densities

中野 純司 (統計数理研究所), Chia Nicholas (野村證券株式会社)

2. 情報科学分野

25-共研-1024 医用画像処理における統計科学的手法の確立にむけて

池田 思朗 (統計数理研究所), 清水 昭伸 (東京農工大学), 本谷 秀堅 (名古屋工業大学)

h. 学習推論分野

1. 統計数学分野

25-共研-1025 前立腺癌データの統計的解析

小森 理 (統計数理研究所), 金尾 健人 (愛知医科大学)

3. 生物科学分野

25-共研-1026 タンパク質電子構造におけるデータマイニング研究

佐藤 文俊 (東京大学), 千葉 貢治 (東京大学), 平野 敏行 (東京大学)

25-共研-1027 機械学習による海洋多様性データ解析

江口 真透 (統計数理研究所), 池田 思朗 (統計数理研究所), 市野川 桃子 (水産総合研究センター), 岡村 寛 (水産総合研究センター), 小森 理 (統計数理研究所), 野津 昭文 (総合研究大学院大学)

4. 物理科学分野

25-共研-1028 コンプトンカメラの情報解析法の研究

池田 思朗 (統計数理研究所), 植村 誠 (広島大学), 小高 裕和 (宇宙航空研究開発機構)

5. 工学分野

25-共研-1029 ガスクロマトグラフィーの解析法に関する研究

池田 思朗 (統計数理研究所), 橋本 俊次 (国立環境研究所)

j. その他

8. その他

25-共研-1030 階層安定限界の数値的探索

斎藤 正也 (統計数理研究所), Orlov Victor Vladimirovich (St.Petersburg State University), 谷川

清隆 (自然科学研究機構)

葉大学)

25-共研-1036 時系列解析を用いた3Dコンテンツ視
差量と姿勢変動の関係
三家 礼子 (早稲田大学), 河合 隆史 (早稲田大学),
菊池 啓太 (早稲田大学), 田村 義保 (統計数理研
究所)

25-共研-2005 精神疾患における複数の課題による
前頭前野血液量変化測定
菊地 千一郎 (自治医科大学), 石黒 真木夫 (統計
数理研究所), 三分一 史和 (統計数理研究所)

【一般研究 2】

a. 時空間モデリング分野

3. 生物科学分野

25-共研-2001 データ主導モデリングによる脳神経
細胞の周期的同期発火現象の解明
越久 仁敬 (兵庫医科大学), 石黒 真木夫 (統計数理
研究所), 岡田 泰昌 (独立行政法人国立病院機構
村山医療センター), 尾家 慶彦 (兵庫医科大学),
Galka Andreas (University of Kiel, Germany), 染谷 博
司 (東海大学), 田村 義保 (統計数理研究所),
Boiroux Dimitri (兵庫医科大学), 三分一 史和 (統
計数理研究所), Lal Amit (Peking University)

25-共研-2002 摂食制限に伴うヒトの末梢概日リズム
および REM-NREM リズムの位相変化
西山 宣昭 (金沢大学), 三分一 史和 (統計数理研
究所)

25-共研-2003 恒常的活性化型シグナル伝達ネット
ワークのトポロジーおよび制御機構推定
佐藤 昌直 (基礎生物学研究所), 松井 知子 (統計
数理研究所), 吉田 亮 (統計数理研究所)

25-共研-2004 群集動態モデリング: 中立・ニッチ・
食物連鎖
島谷 健一郎 (統計数理研究所), 井上 太樹 (北海
道大学大学院), 入谷 亮介 (九州大学大学院),
Emmanuel Andrew Sweke (北海道大学大学院水産科
学院), 大浦 健志 (大阪大学), 岡崎 遼太郎 (北海
道大学水産科学院), 長田 穰 (東京大学大学院), 香
川 幸太郎 (東邦大学), 鈴木 崇規 (東北大学), 立
木 佑弥 (北海道大学), 辰巳 晋一 (東京大学大学
院), 深谷 肇一 (統計数理研究所), 渡邊 謙二 (千

25-共研-2006 標高勾配上の自然集団に含まれる遺
伝変異の空間分布モデリング
平尾 章 (筑波大学), 荒木 希和子 (京都大学), 島
谷 健一郎 (統計数理研究所), 下野 嘉子 (京都大
学), 田中 健太 (筑波大学), 森長 真一 (東京大学)

25-共研-2007 長期野外データからの個体群モデリ
ング
小泉 逸郎 (北海道大学), 島谷 健一郎 (統計数理
研究所), 山崎 千登勢 (北海道大学)

25-共研-2008 北海道東部沿岸に生息するゼニガタ
アザラシの個体数推定方法の確立
小林 由美 (北海道大学), 川島 美生 (山梨県立ひ
ばりヶ丘高校), 柴田 泰宙 (横浜国立大学), 島谷
健一郎 (統計数理研究所), 藪田 慎司 (帝京科学大
学)

4. 物理科学分野

25-共研-2009 データ同化にもとづく放射線帯の物
理過程の究明
三好 由純 (名古屋大学), 上野 玄太 (統計数理研
究所), 外山 晴途 (名古屋大学)

25-共研-2010 重力波観測データの解析手法の確立
間野 修平 (統計数理研究所), 田越 秀行 (大阪大
学), 中村 康二 (国立天文台), 端山 和大 (大阪市
立大学)

25-共研-2011 磁力線振動周波数と GPS-TEC の同時
インバージョンによるプラズマ圏密度全球分布
推定
河野 英昭 (九州大学大学院), 上野 玄太 (統計数
理研究所), 才田 聡子 (情報・システム研究機構), 中
野 慎也 (統計数理研究所), 樋口 知之 (統計数理

研究所)

25-共研-2012 国際宇宙ステーションからの撮像観測データを用いた電離圏・中間圏トモグラフィ

上野 玄太 (統計数理研究所), 秋谷 祐亮 (京都大学), 五井 紫 (京都大学), 齊藤 昭則 (京都大学), 穂積 裕太 (京都大学)

25-共研-2013 地球電離圏及びプラズマ圏における時空間変動のモデリング・推定手法の開発

中野 慎也 (統計数理研究所), 五井 紫 (京都大学), 齊藤 昭則 (京都大学), 穂積 裕太 (京都大学)

25-共研-2014 計量学習を用いた電離圏電場ポテンシャルパターン検索エンジンの開発

才田 聡子 (情報・システム研究機構), 北村 健太郎 (徳山工業高等専門学校), 田中 良昌 (情報・システム研究機構), 中野 慎也 (統計数理研究所), 藤田 茂 (気象庁), 行松 彰 (情報・システム研究機構)

5. 工学分野

25-共研-2015 パーティクルフィルタに基づくマルチメディア計算知能

生駒 哲一 (九州工業大学大学院), 池永 剛 (早稲田大学), 石黒 真木夫 (統計数理研究所), 井上 創造 (九州工業大学), 河野 英昭 (九州工業大学), 川本 一彦 (千葉大学), Kim Hyoungeop (九州工業大学), 小橋 昌司 (兵庫県立大学), 多田 翔平 (兵庫県立大学), 橋 完太 (工学院大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 寺田 大介 (水産総合研究センター), 西田 健 (九州工業大学), 延原 肇 (筑波大学), 畠山 豊 (高知大学), 畠中 利治 (大阪大学), 樋口 知之 (統計数理研究所), 堀尾 恵一 (九州工業大学), 水町 光徳 (九州工業大学), 吉田 真一 (高知工科大学)

25-共研-2016 ガウス過程による音響情報処理の研究

松井 知子 (統計数理研究所), 小松 達也 (名古屋大学大学院), 武田 一哉 (名古屋大学), 西野 隆典 (三重大学), Peters Gareth (University College London)

b. 知的情報モデリング分野

2. 情報科学分野

25-共研-2017 モデル選択法による統計的推論へのデータ前処理組み込みに関する研究

石黒 真木夫 (統計数理研究所), 清水 悟 (東京女子医科大学), 種村 正美 (統計数理研究所), 三分一史和 (統計数理研究所)

c. グラフ構造モデリング分野

7. 社会科学分野

25-共研-2018 サービス科学におけるビッグデータとベイズモデリングの研究

石垣 司 (東北大学), 丸山 宏 (統計数理研究所)

d. 調査解析分野

3. 生物科学分野

25-共研-2019 体力運動能力・BMIの cohorts 分析

中村 隆 (統計数理研究所), 菊池 秀夫 (中京大学), 坂口 俊哉 (鹿屋体育大学), 山本 彩未 (中部大学), 山本 達三 (愛知学泉大学)

25-共研-2020 歯科疾患実態調査資料の cohorts 分析

中村 隆 (統計数理研究所), 生田 明敏 (日本大学), 新保 秀樹 (日本大学), 那須 郁夫 (日本大学)

25-共研-2021 情報量規準を用いた成長関数選択法の改良

加茂 憲一 (札幌医科大学), 木島 真志 (琉球大学), 吉本 敦 (統計数理研究所)

25-共研-2022 介護保険における要介護度認定・サービス受給の cohorts 分析

中村 隆 (統計数理研究所), 村田 加奈子 (昭和大学)

25-共研-2023 密度管理図を用いた林床植生に関する数理モデリング

吉本 敦 (統計数理研究所), 赤石 亮 (無職), 内山 佳美 (神奈川県自然環境保全センター), 加茂 憲一 (札幌医科大学), 木島 真志 (琉球大学), 田村 淳 (神奈川県自然環境保全センター)

25-共研-2024 身長分布の経年変化に関する詳細な推定

岩田 貴樹 (統計数理研究所), 國仲 寛人 (三重大学), 山崎 義弘 (早稲田大学), 吉本 敦 (統計数理研究所)

6. 人文科学分野

25-共研-2025 科学技術コーパスの特徴表現分析とLRTに基づいたCATの作成

小山 由紀江 (名古屋工業大学大学院), 木村 哲夫 (新潟青陵大学), 田中 省作 (立命館大学), 中野 智文 (NTT レゾナント), 藤枝 美穂 (京都医療科学大学), 前田 忠彦 (統計数理研究所)

25-共研-2026 第二言語習得における母語のイベント・スキーマの影響の分析: 統計分析を用いて

長 加奈子 (北九州市立大学), 植田 正暢 (北九州市立大学), 川瀬 義清 (西南学院大学), 前田 忠彦 (統計数理研究所)

25-共研-2027 言語変種調査における統計処理

石川 慎一郎 (神戸大学), Lee Yuno (関西外国語大学), 井上 聡 (環太平洋大学), 今道 晴彦 (神戸大学), 緒方 高志 (神戸大学), 川村 晃市 (神戸大学), Zhang Qi (神戸大学), Chin Yo (神戸大学), 中尾 桂子 (大妻女子大学), 前田 忠彦 (統計数理研究所), 李 楓 (神戸大学)

25-共研-2028 統計解析言語Rを活用したデジタルヒューマニティーズ研究

田畑 智司 (大阪大学), 今尾 康裕 (大阪大学), 岩根 久 (大阪大学), 上阪 彩香 (同志社大学), 木山直毅 (大阪大学), 小林 雄一郎 (立命館大学), 後藤一章 (摂南大学), 杉山 真央 (大阪大学), 達賀 美咲 (大阪大学), 八野 幸子 (大阪大学大学院), 前田忠彦 (統計数理研究所), 三宅 真紀 (大阪大学), 森 真幸 (大阪大学)

25-共研-2029 話し手および聞き手の属性とテキストの言語特徴の関係に関する研究

石川 有香 (名古屋工業大学), 浅井 淳 (大同大学), 小宮 富子 (岡崎女子大学), 前田 忠彦 (統計数理

研究所), 間宮 美樹 (名古屋工業大学)

7. 社会科学分野

25-共研-2030 官庁統計データの公開と利用における理論の構築と他分野への応用

佐井 至道 (岡山商科大学), 伊藤 伸介 (明海大学), 稲葉 由之 (慶應義塾大学), 大森 裕浩 (東京大学), 小林 良行 (総務省), 渋谷 政昭 (慶應義塾大学), 瀧 敦弘 (広島大学), 竹村 彰通 (東京大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 星野 伸明 (金沢大学), 丸山 祐造 (東京大学), 大和 元 (鹿児島大学), 和合 肇 (京都産業大学)

25-共研-2031 疾病に対する集団戦略・高リスク戦略のためのコミュニティ評価指標の実用化

中村 隆 (統計数理研究所), 三輪 のり子 (関東学院大学)

25-共研-2032 家計貯蓄種類の選択基準のコウホート分析

山下 貴子 (流通科学大学), 中村 隆 (統計数理研究所)

25-共研-2033 個別訪問面接調査の新技法の開発

吉川 徹 (大阪大学), 赤枝 尚樹 (関西大学), 岩瀬 晋 (慶應義塾大学), 川端 亮 (大阪大学), 鮫島 正樹 (大阪大学), 林 真広 (大阪大学大学院), 前田忠彦 (統計数理研究所)

25-共研-2034 防災意識から見た地域密着型自主組織の活性化に関する調査研究

Park Yoosung (統計数理研究所), 堂免 隆浩 (一橋大学)

25-共研-2035 地域森林資源のサプライチェーンマネジメントシステム構築

高田 克彦 (秋田県立大学), 川鍋 亜衣子 (秋田県立大学), 瀧 誠志郎 (秋田県立大学), 吉本 敦 (統計数理研究所)

25-共研-2036 インターネット予備調査を利用した新しい階層意識の研究

- 轟 亮 (金沢大学), 歸山 亜紀 (金沢大学), 神林 博史 (東北学院大学), 平澤 和司 (北海道大学), 前田忠彦 (統計数理研究所)
- 25-共研-2037 現代日本人の政治的無関心・政策選好に関するコウホート分析
三船 毅 (中央大学), 中村 隆 (統計数理研究所)
- 25-共研-2038 風評に関する統計科学的検証
鄭 躍軍 (同志社大学), 村上 征勝 (同志社大学), 吉野 諒三 (統計数理研究所)
- 25-共研-2039 事業所・企業統計の匿名化マイクロデータの作成実験と社会経済変動過程の解析への応用
松田 芳郎 (公益法人統計情報研究開発センター), 伊藤 伸介 (明海大学), 大矢 奈美 (青森公立大学), 河野 秀孝 (青森公立大学), 栗山 規矩 (東北大学), 今 喜典 (青森公立大学), 佐藤 整尚 (東京大学), 周防 節雄 (兵庫県立大学), 土屋 隆裕 (統計数理研究所), 椿 広計 (統計数理研究所), 馬場 康維 (統計数理研究所), 舟岡 史雄 (信州大学), 古隅 弘樹 (兵庫県立大学), 松本 大吾 (青森公立大学大学院), 元山 齊 (信州大学), 山本 俊 (ノースアジア大学)
- 25-共研-2040 社会調査法によるサイエンスコミュニケーション活動を通じた研究職の能力開発に関する研究
前田 忠彦 (統計数理研究所), 加藤 直子 (岡山大学), 平田 光司 (総合研究大学院大学), 柳井 毅 (分子科学研究所)
- 25-共研-2041 バイズ法による林分成長予測とその管理への応用
吉本 敦 (統計数理研究所), 赤石 亮 (無職), 加茂 憲一 (札幌医科大学), 木島 真志 (琉球大学), 田中 勝也 (滋賀大学), 二宮 嘉行 (マス・フォア・インダストリ研究所)
- 25-共研-2042 公的統計を用いた高齢女性の就業分析
- 寺村 絵里子 (国際短期大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 永瀬 伸子 (お茶の水女子大学)
- 25-共研-2043 過疎地域に居住する高齢者の地域生活の課題 — 社会生活基本調査結果の分析からの検討
杉井 たつ子 (常葉大学), 土屋 隆裕 (統計数理研究所)
8. その他
- 25-共研-2044 スギ造林木の偏心成長の3次元構造解析
高田 克彦 (秋田県立大学), 小林 慧 (秋田県立大学), 吉本 敦 (統計数理研究所)
- e. 多次元データ解析分野
1. 統計数学分野
- 25-共研-2045 統計理論に基づく数理的妥当性を有したメンバシップ関数構築法の開発
蓮池 隆 (大阪大学大学院), 片桐 英樹 (広島大学大学院), 椿 広計 (統計数理研究所)
2. 情報科学分野
- 25-共研-2046 放射線医療における分布値データの活用研究
水田 正弘 (北海道大学), 小宮 由里子 (北海道大学), 清水 信夫 (統計数理研究所), 鈴木 和之 (北海道大学大学院), 松井 佑介 (北海道大学)
- 25-共研-2047 社会物理学の現代的課題
藤江 遼 (東京大学), 飯沼 邦彦 (UBS証券(株)), Igor Lubashevsky (会津大学), 石川 温 (金沢学院大学), 石崎 龍二 (福岡県立大学), 小田垣 孝 (東京電機大学), 國仲 寛人 (三重大学), 黒田 正明 (明治学院大学), 佐藤 彰洋 (京都大学), 佐野 幸恵 (日本大学), 高石 哲弥 (広島経済大学), 田中 美栄子 (鳥取大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 前野 義晴 (NEC), 松下 貢 (中央大学), 守 真太郎 (北里大学), 森 史 (お茶の水女子大学), 渡邊 隼史 (株式会社ホットリンク)
- 25-共研-2048 複雑データの解析法に関する研究

宿久 洋 (同志社大学), 足立 浩平 (大阪大学), 有重 文平 (同志社大学), 池本 大樹 (大阪大学), 大森 崇 (同志社大学), 高木 育史 (同志社大学), 高橋 諒 (大阪大学), 谷岡 健資 (同志社大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 寺田 吉壺 (大阪大学), 波多野 賢治 (同志社大学), 深川 大路 (同志社大学), 水田 正弘 (北海道大学), 光廣正基 (同志社大学), 南 弘征 (北海道大学), 山本 倫生 (京都大学)

3. 生物科学分野

25-共研-2049 区間データに基づくメタアナリシスの方法論と実践
高橋 邦彦 (名古屋大学), 貞嶋 栄司 (久留米大学), 中尾 裕之 (国立保健医療科学院), 服部 聡 (久留米大学), 逸見 昌之 (統計数理研究所)

25-共研-2050 大規模な疫学・保健衛生データの空間集積性などの研究

富田 誠 (東京医科歯科大学), 石岡 文生 (岡山大学), 久保田 貴文 (統計数理研究所), 椿 広計 (統計数理研究所), 藤野 友和 (福岡女子大学), Moon Sungho (Pusan University of Foreign Studies)

25-共研-2051 個人ゲノムデータにおける疾患感受性のマッピング

間野 修平 (統計数理研究所), 池尾 一穂 (情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所), 西野 穰 (国立遺伝学研究所), 本村 和嗣 (国立精神・神経医療研究センター)

25-共研-2052 古人骨のゲノム配列決定による日本列島人類史の推測

太田 博樹 (北里大学), 中込 滋樹 (統計数理研究所), 松前 ひろみ (北里大学), 間野 修平 (統計数理研究所)

25-共研-2053 疫学研究における統計的方法の開発と実データへの応用

和泉 志津恵 (大分大学), 黒木 学 (統計数理研究所), 末永 聡史 (大分大学), 高橋 邦彦 (名古屋大学), 田栗 正隆 (横浜市立大学), 竹内 文乃 (国立環境研究所), 田中 佐智子 (京都大学), 野間 久史 (統計数理研究所), 藤井 良宜 (宮崎大学), 逸見 昌

之 (統計数理研究所), 松井 茂之 (名古屋大学), 松山 耕大 (大分大学), 薬師寺 亨介 (大分大学)

25-共研-2054 予測指標構築の方法論に関する研究
手良向 聡 (金沢大学), 野間 久史 (統計数理研究所)

5. 工学分野

25-共研-2055 微分方程式から導かれる複雑な非線形回帰モデルのパラメータ推定法の研究

中村 永友 (札幌学院大学), 上野 玄太 (統計数理研究所), 小西 貞則 (中央大学), 土屋 高宏 (城西大学)

7. 社会科学分野

25-共研-2056 抗菌薬処方による多剤耐性菌の発現リスクの検証

福田 治久 (九州大学), 黒木 学 (統計数理研究所)

25-共研-2057 街路景観に対するアンケート調査を分析するための統計解析法の研究

下川 敏雄 (山梨大学), 黒木 学 (統計数理研究所), Yan Kun (山梨大学), Li Li (山梨大学)

f. 計算機統計分野

1. 統計数学分野

25-共研-2058 効率的情報縮約と変数選択および発見的情報表現の研究

森 裕一 (岡山理科大学), 飯塚 誠也 (岡山大学), 黒田 正博 (岡山理科大学), 中野 純司 (統計数理研究所)

2. 情報科学分野

25-共研-2059 半導体センサーによる化学物質の分類と構造との関連性の検証

藤岡 宏樹 (東京慈恵会医科大学), 清水 信夫 (統計数理研究所)

25-共研-2060 シンボリックデータ解析におけるラフ集合の応用について

南 弘征 (北海道大学), 伊藤 大哲 (北海道大学), 清水 信夫 (統計数理研究所), 藤崎 稔晃 (北海道

大学)

福水 健次 (統計数理研究所), 栗木 哲 (統計数理研究所), 平岡 裕章 (九州大学)

3. 生物科学分野

25-共研-2061 空間疫学における多重性調整のための数値計算法の開発

栗木 哲 (統計数理研究所), 高橋 邦彦 (名古屋大学)

25-共研-2062 疾患のCT値を利用した鑑別診断についての研究

池島 厚 (日本大学松戸歯学部), 田村 義保 (統計数理研究所)

25-共研-2063 新生児の自発運動の解析

中野 純司 (統計数理研究所), 木原 秀樹 (長野県立こども病院), 小西 行郎 (同志社大学), 高谷 理恵子 (福島大学), 多賀 巖太郎 (東京大学), 中野 尚子 (杏林大学), 渡辺 はま (東京大学)

g. 統計基礎数理分野

1. 統計数学分野

25-共研-2064 確率分割による統計解析

間野 修平 (統計数理研究所), 佐井 至道 (岡山商科大学), 渋谷 政昭 (慶應義塾大学), 星野 伸明 (金沢大学), 大和 元 (鹿児島大学)

25-共研-2065 モード不変な非対称分布族の多次元への拡張

阿部 俊弘 (東京理科大学), 二宮 嘉行 (マス・フォア・インダストリ研究所), 藤澤 洋徳 (統計数理研究所)

25-共研-2066 欠測がある場合の一对比較データのモデリング

栗木 哲 (統計数理研究所), 坂田 年男 (九州大学), Lu Xiaolei (Northeast Normal University)

25-共研-2067 英語心内辞書データの統計的解析

小林 景 (統計数理研究所), 折田 充 (熊本大学)

25-共研-2068 代数的位相幾何学の統計科学への応用

25-共研-2069 推定関数の幾何学と統計学

逸見 昌之 (統計数理研究所), 松添 博 (名古屋工業大学)

2. 情報科学分野

25-共研-2070 Eulerian分布と正規乱数フィルタの生成

土屋 高宏 (城西大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 中村 永友 (札幌学院大学)

3. 生物科学分野

25-共研-2071 モデル誤特定のもとでの統計的推測

野間 久史 (統計数理研究所), 長島 健悟 (城西大学)

h. 学習推論分野

1. 統計数学分野

25-共研-2072 主成分スコアを説明変数とした回帰モデルのスパース推定

川野 秀一 (大阪府立大学), 高田 豊行 (国立遺伝学研究所), 藤澤 洋徳 (統計数理研究所)

25-共研-2073 アフィン不変性をもつダイバージェンス

藤澤 洋徳 (統計数理研究所), 金森 敬文 (名古屋大学)

25-共研-2074 Tsallisエントロピーの幾何学と統計学

逸見 昌之 (統計数理研究所), 松添 博 (名古屋工業大学), 和田 達明 (茨城大学)

2. 情報科学分野

25-共研-2075 無差別事象と判定保留を伴うファジイ・ベイズ意思決定

椿 広計 (統計数理研究所), 堀 芳樹 (元三重大学)

i. 計算数理分野

3. 生物科学分野

25-共研-2076 耳鳴の原因となる神経基盤の解明

小川 剛史 ((株)国際電気通信基礎技術研究所), 吉本 敦 (統計数理研究所)

5. 工学分野

25-共研-2077 自動車の楽しさ・快適性をもたらす制御系設計に関する研究

宮里 義彦 (統計数理研究所), 荒川 俊也 (愛知工科大学)

25-共研-2078 大規模システムおよび大規模データのための統計数理的アプローチによる適応学習制御

宮里 義彦 (統計数理研究所), 板宮 敬悦 (防衛大学校), 大西 義浩 (愛媛大学), 大森 浩充 (慶應義塾大学), 金子 修 (金沢大学), 佐藤 孝雄 (兵庫県立大学), 十河 拓也 (中部大学), 高橋 将徳 (東海大学(熊本キャンパス)), 中荃 隆 (工学院大学), 日高 浩一 (東京電機大学), 増田 士朗 (首都大学東京), 松井 義弘 (東京工業高等専門学校), 水野 直樹 (名古屋工業大学), 水本 郁朗 (熊本大学), 道野 隆二 (熊本県産業技術センター), 矢納 陽 (岡山大学), 山北 昌毅 (東京工業大学), 山田 学 (名古屋工業大学), 山本 透 (広島大学)

25-共研-2079 回転円すい体の外表面を上昇する液膜流の微粒化に関する非線形ダイナミクス

足立 高弘 (秋田大学), 佐藤 翔太 (秋田大学), 松田 圭祐 (秋田大学), 宮里 義彦 (統計数理研究所)

8. その他

25-共研-2080 リーグ戦において特定順位を確定するための勝敗数に関する研究

伊藤 聡 (統計数理研究所), 大場 信之介 (一般社団法人 共同通信社), 品野 勇治 (Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB))

j. その他

2. 情報科学分野

25-共研-2081 適切な統計処理を支援するための次

世代情報基盤とその応用に関する研究

林 隆史 (会津大学), 阿部 泰弘 (会津大学), 大野 ゆうこ (大阪大学大学院), 田中 秀幸 (東京大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 戸倉 一 (会津大学), 山崎 治朗 (会津大学)

6. 人文科学分野

25-共研-2082 センサス@スクールを活用した教育実践事例の集積と普及促進

青山 和裕 (愛知教育大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 内藤 愛 (豊川市立金屋小学校), 西仲 則博 (奈良県磯城郡川西町・三宅町式下中学校組合立式下中学校)

7. 社会科学分野

25-共研-2083 津波・風害被害リスク軽減のための屋敷林管理に関する研究

木島 真志 (琉球大学), 加茂 憲一 (札幌医科大学), 服部 浩之 (鹿児島大学大学院 連合農学研究科 生物生産学専攻), Bam Hn Razafindrabe (琉球大学), 吉本 敦 (統計数理研究所)

25-共研-2084 病虫害リスク軽減のための森林管理最適化システムの構築

木島 真志 (琉球大学), 加茂 憲一 (札幌医科大学), 服部 浩之 (鹿児島大学大学院 連合農学研究科 生物生産学専攻), 吉本 敦 (統計数理研究所)

8. その他

25-共研-2085 環境リスク評価における環境情報基盤の構築

金藤 浩司 (統計数理研究所), 荒井 眞一 (北海道大学大学院), 藤倉 まなみ (桜美林大学)

25-共研-2086 新学習指導要領に対応した入試問題とアセスメントの開発

深澤 弘美 (東京医療保健大学), 和泉 志津恵 (大分大学), 櫻井 尚子 (東京情報大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 松山 耕大 (大分大学), 薬師寺 亨介 (大分大学)

【重点型研究】

智志 (統計数理研究所)

【重点テーマ1：統計数理による減災・復興】

d. 調査解析分野

5. 工学分野

25-共研-4101 コミュニティ単位にみる減災・復興システムモデルの構築と評価について
齊藤 充弘 (福島工業高等専門学校)

g. 統計基礎数理分野

25-共研-4102 伝説的な歴史記録を含む水域外力データの極値解析法
北野 利一 (名古屋工業大学), 志村 隆彰 (統計数理研究所), 高橋 倫也 (神戸大学)

j. その他

7. 社会科学分野

25-共研-4103 災害時意思決定モデルを基盤とした地域減災教育の開発
神原 咲子 (高知県立大学)

【重点テーマ2：ファイナンスリスクのモデリングと制御】

a. 時空間モデリング分野

25-共研-4201 高頻度金融データにおける日内季節変動の統計解析
吉田 靖 (東京経済大学), 青木 義充 (総合研究大学院大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 山下 智志 (統計数理研究所)

25-共研-4202 テキストマイニングと金融市場分析
森本 孝之 (関西学院大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 中谷 朋昭 (北海道大学), 永井 勇 (広島大学), 永田 修一 (同志社大学), 持橋 大地 (統計数理研究所), 山下 智志 (統計数理研究所)

25-共研-4203 死亡率予測のための時系列モデリング
川崎 能典 (統計数理研究所), 井川 孝之 (総合研究大学院大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 山下

d. 調査解析分野

25-共研-4204 地域金融機関貸出の地域産業へ与える効果に関する統計的分析
今 喜典 (青森公立大学), 佐藤 整尚 (東京大学), 土屋 隆裕 (統計数理研究所)

e. 多次元データ解析分野

25-共研-4205 中小・零細企業の信用リスクに関する統計的アプローチ
宮本 道子 (秋田県立大学)

25-共研-4206 接合関数の理論とファイナンスへの応用

塚原 英敦 (成城大学), 安藤 雅和 (千葉工業大学), 江口 真透 (統計数理研究所), 沖本 竜義 (オーストラリア国立大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 栗木 哲 (統計数理研究所), 野津 昭文 (総合研究大学院大学), 福元 健太郎 (学習院大学), 山下 智志 (統計数理研究所), 吉羽 要直 (日本銀行)

25-共研-4207 信用リスクデータの統合化と解析方法の開発

山下 智志 (統計数理研究所), 安藤 雅和 (千葉工業大学), 大野 忠士 (筑波大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 佐藤 整尚 (東京大学), 津田 博史 (同志社大学), 西山 陽一 (統計数理研究所), 逸見 昌之 (統計数理研究所), 三浦 良造 (一橋大学), 宮本 道子 (秋田県立大学), 吉羽 要直 (日本銀行)

g. 統計基礎数理分野

1. 統計数学分野

25-共研-4208 確率過程の統計学とデータ解析
吉田 朋広 (東京大学), 内田 雅之 (大阪大学), 鎌谷 研吾 (大阪大学), 栗木 哲 (統計数理研究所), 小池 祐太 (東京大学), 佐藤 整尚 (東京大学), 清水 泰隆 (大阪大学), 清水 優祐 (九州大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 野村 亮介 (東京大学), 深澤 正彰 (大阪大学), 増田 弘毅 (九州大学), 村田 昇 (早稲田大学), 山下 智志 (統計数理研究所)

25-共研-4209 計数過程によるセミパラメトリック推測手法の開発

西山 陽一 (統計数理研究所), 清水 泰隆 (大阪大学), 塚原 英敦 (成城大学), 佃 康司 (総合研究大学院大学), 服部 聡 (久留米大学), 藤井 孝之 (滋賀大学), 逸見 昌之 (統計数理研究所)

j. その他

7. 社会科学分野

25-共研-4210 リスク評価モデルとリスク尺度の研究

津田 博史 (同志社大学), 安藤 雅和 (千葉工業大学), 佐藤 整尚 (東京大学), 山下 智志 (統計数理研究所)

【重点テーマ3：ビッグデータの統計数理】

e. 多次元データ解析分野

2. 情報科学分野

25-共研-4301 ビッグデータ解析における集約的シンボリックデータのクラスタリング手法の応用
清水 信夫 (統計数理研究所), 谷岡 健資 (同志社大学), 寺田 吉壺 (大阪大学), 中野 純司 (統計数理研究所), 宿久 洋 (同志社大学)

6. 人文科学分野

25-共研-4302 教育ビッグデータを想定したデータ解析方法の基礎的研究
笠井 聖二 (呉工業高等専門学校)

f. 計算機統計分野

2. 情報科学分野

25-共研-4303 データ解析コンペを活用したデータ科学教育およびデータ解析環境についての研究
山本 義郎 (東海大学), 折居 茂夫 (東海大学), 久保田 貴文 (統計数理研究所), 竹内 光悦 (実践女子大学), 藤野 友和 (福岡女子大学), 柳 貴久男 (岡山理科大学)

25-共研-4304 大量データを表現するための集約的シンボリックデータの可視化
山本 由和 (徳島文理大学), 飯塚 誠也 (岡山大学),

尾崎 皇彦 (徳島文理大学), 中野 純司 (統計数理研究所), 藤原 丈史 (東京情報大学)

25-共研-4305 クラウド環境指向のビッグデータ解析技法の開発

南 弘征 (北海道大学), 五十嵐 千人 (北海道大学), 清水 信夫 (統計数理研究所), 鈴木 和之 (北海道大学大学院), 高倉 潤也 (北海道大学), 松井 佑介 (北海道大学), 水田 正弘 (北海道大学)

7. 社会科学分野

25-共研-4306 マーケティング場面で生じるビッグデータに対する統計モデリングと推定手法の開発

星野 崇宏 (名古屋大学), 岡田 謙介 (専修大学), 宮崎 慧 (関西大学)

【共同研究集会】

a. 時空間モデリング分野

2. 情報科学分野

25-共研-5001 非侵襲生体信号の解析・モデル化技術とその周辺

岩木 直 (独立行政法人産業技術総合研究所), 秋月 拓磨 (山梨英和大学), Igor Lubashevsky (会津大学), 石川 真澄 (九州工業大学), 石光 俊介 (広島市立大学), 伊藤 孝訓 (日本大学), 伊良皆 啓治 (九州大学), 大藤 健太 (会津大学), 岡本 隆作 (首都大学東京), 兼本 茂 (会津大学), 川良 美佐雄 (日本大学), 神作 憲司 (国立障害者リハビリテーションセンター), 岸田 邦治 (岐阜大学), 北川 源四郎 (情報・システム研究機構), 栗城 眞也 (東京電機大学), 小林 亮太 (立命館大学), 金野 秀敏 (筑波大学), 佐治 量哉 (玉川大学), 宿南 篤人 (広島市立大学), 章 忠 (豊橋技術科学大学), 章 宏 (九州工業大学), 杉浦 敏文 (静岡大学), 杉本 俊二 (豊橋技術科学大学), 田村 義保 (統計数理研究所), Tuan D. Pham (会津大学), 寺園 泰 (東京大学), 成田 紀之 (日本大学), 仁木 和久 (産業技術総合研究所), 野中 修一 (豊橋技術科学大学), 長谷川 良平 (産業技術総合研究所), 羽田野 祐子 (筑波大学), 福水 健次 (統計数理研究所), 藤ノ木 健介 (広島市立大学), 堀

川 順生 (豊橋技術科学大学), 堀畑 聡 (日本大学), 松井 知子 (統計数理研究所), 松本 拓也 (首都大学東京), 村上 泰樹 (広島市立大学), 安川 博 (愛知県立大学), 安田 好文 (豊橋技術科学大学), 鷺尾 隆 (大阪大学)

3. 生物科学分野

25-共研-5002 動物行動モデリング: 個体・集団・バイオメカニクス

島谷 健一郎 (統計数理研究所), 池上 太郎 (琉球大学), 岩本 真裕子 (明治大学大学院), Emmanuel Andrew Sweke (北海道大学大学院水産科学院), 岡崎 遼太郎 (北海道大学大学院水産科学院), 風間 俊哉 (広島大学大学院理学研究科), 粕谷 英一 (九州大学), 狩野 源太 (東京農工大学), 岸野 洋久 (東京大学), 小柴 満美子 (東京農工大学), 小林 由美 (北海道大学), 後藤 佑介 (東京大学), 阪上 雅昭 (京都大学), 佐藤克文 (東京大学), 角谷 美和 (同志社大学), 田所 大輔 (京都大学), 寺山 慧 (京都大学), 中野 翼 (北海道大学), 野田 琢嗣 (京都大学), 早川 美徳 (東北大学), 平田 和彦 (北海道大学大学院水産科学院), 細 将貴 (京都大学), 水口 毅 (大阪府立大学), 右衛門佐 誠 (大阪府立大学)

4. 物理科学分野

25-共研-5003 データ同化ワークショップ

上野 玄太 (統計数理研究所), 加納 将行 (京都大学), 川畑 拓矢 (気象研究所), 小守 信正 (海洋研究開発機構), 中野 慎也 (統計数理研究所), 藤井 陽介 (気象庁気象研究所), 増田 周平 (海洋研究開発機構), 茂木 耕作 (海洋研究開発機構)

8. その他

25-共研-5004 環境・生態データと統計解析

清水 邦夫 (慶應義塾大学), 阿部 俊弘 (東京理科大学), 石岡 文生 (岡山大学), 大西 俊郎 (九州大学), 柏木 宣久 (統計数理研究所), 加藤 昇吾 (統計数理研究所), 金藤 浩司 (統計数理研究所), 栗原 考次 (岡山大学), 櫻井 玄 (農業環境技術研究所), 島谷 健一郎 (統計数理研究所), 島津 秀康 (University of St Andrews), 田中 章司郎 (島根大学), Dou Xiaoling (情報・システム研究機構), 中村 忠

(岡山理科大学), 永野 惇 (京都大学), 西井 龍映 (九州大学), 深澤 圭太 (国立環境研究所), 深谷 肇一 (統計数理研究所), 甫喜本 司 (東京大学), 南 美穂子 (慶應義塾大学)

d. 調査解析分野

7. 社会科学分野

25-共研-5005 公的統計のマイクロデータの利用に関する研究集会

木下 千大 (一橋大学), 井原 智彦 (東京大学), 魚住 龍史 (東京理科大学大学院), 宇南山 卓 (一橋大学), 宇野 慧 (テルモ株式会社), 上藤 一郎 (静岡大学), 岡室 博之 (一橋大学), 岡本 基 (統計数理研究所URAステーション), 梶谷 真也 (明星大学), 勝浦 正樹 (名城大学), 金田 陸幸 (関西学院大学大学院), 木村 和範 (北海学園大学), 栗原 考次 (岡山大学), 栗原 由紀子 (中央大学), 黒須 宏志 (公益財団法人 日本交通公社), 佐井 至道 (岡山商科大学), 坂田 幸繁 (中央大学), 坂部 裕美子 (公益財団法人統計情報研究開発センター), 佐々木 昇一 (神戸大学大学院), 猿山 純夫 (日本経済研究センター), 周防 節雄 (兵庫県立大学), 菅 幹雄 (法政大学), 仙田 徹志 (京都大学 学術情報メディアセンター), 高橋 行雄 (BioStat研究所株式会社), 瀧 敦弘 (広島大学), 玉田 桂子 (福岡大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 寺村 絵里子 (国際短期大学), 樋田 勉 (獨協大学), 長松 奈美江 (関西学院大学), 野田 龍也 (浜松医科大学), 別所 俊一郎 (慶應義塾大学), 星野 伸明 (金沢大学), 榎田 直木 (独立行政法人統計センター), 政金 華津子 (公益財団法人統計情報研究開発センター), 宮崎 毅 (九州大学), 村田 磨理子 (公益財団法人統計情報研究開発センター), 安田 聖 (一橋大学), 山口 雅生 (大阪経済大学), 山村 英司 (西南学院大学), 山本 俊行 (名古屋大学), 勇上 和史 (神戸大学), 吉田 建夫 (岡山大学), 渡辺 美智子 (慶應義塾大学)

e. 多次元データ解析分野

8. その他

25-共研-5006 統計学的手法を用いた環境及び生体化学調査の高度化に関する研究集会

橋本 俊次 (国立環境研究所), 浅川 大地 (大阪市

立環境科学研究所), 姉崎 克典 (地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究所), 荒川 真二 (新潟県保健環境科学研究所), 市原 真紀子 (大阪市立環境科学研究所), 茨木 剛 (新潟県), 岩切 良次 (環境省 環境調査研修所), 上堀 美知子 (大阪府立環境農林水産総合研究所), 植村 匡詞 (千葉県環境研究センター), 大浦 健 (名城大学), 大高 広明 (製品評価技術基盤機構), 大塚 宜寿 (埼玉県環境科学国際センター), 大原 俊彦 (広島県立総合技術研究所保健環境センター), 岡本 拓 (広島県立総合技術研究所保健環境センター), 沖田 若菜 (宮城県保健環境センター), 小澤 秋男 (新潟県), 小原 浩史 (福岡市環境局保健環境研究所), 柏木 宣久 (統計数理研究所), 小西 良昌 (大阪府立公衆衛生研究所), 酒井 美月 (長野工業高等専門学校), 先山 孝則 (大阪市立環境科学研究所), 櫻井 健郎 (国立環境研究所), 佐々木 裕子 (独立行政法人国立環境研究所), 清水 明 (千葉県環境研究センター), 清家 伸康 (独立行政法人農業環境技術研究所), 高橋 司 (新潟県保健環境科学研究所), 高橋 みや子 (新潟県保健環境科学研究所), 飛石 和大 (福岡県保健環境研究所), 戸渡 寛法 (福岡市), 中野 武 (大阪大学), 中村 朋之 (宮城県), 永洞 真一郎 (地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究所), 野澤 亜紀 ((公財)東京都環境公社東京都環境科学研究所), 旗本 尚樹 (新潟県保健環境科学研究所), 半野 勝正 (千葉県環境研究センター), 菱沼 早樹子 (宮城県保健環境センター), 平野 真悟 (福岡市保健環境研究所), 堀井 勇一 (埼玉県環境科学国際センター), 松尾 友香 (福岡市保健環境研究所), 蓑毛 康太郎 (埼玉県環境科学国際センター), 宮脇 崇 (福岡県保健環境研究所), 村瀬 秀也 (有限会社ゼンユウ), 村山 等 (新潟県保健環境科学研究所), 森 育子 (財団法人東京都環境整備公社東京都環境科学研究所), 山口 勝透 (地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究所), 山崎 正夫 ((財)東京都環境整備公社東京都環境科学研究所), 山本 敦史 (大阪市立環境科学研究所), 山本 徹 (千葉県環境研究センター), 吉澤 正 (千葉県環境研究センター), 四柳 宏基 (新潟県保健環境科学研究所)

f. 計算機統計分野

2. 情報科学分野

25-共研-5007 データ解析環境 R の整備と利用

中谷 朋昭 (北海道大学), 合崎 英男 (農村工学研究所), 石倉 究 (北海道大学), 岡田 昌史 (筑波大学), 奥村 晴彦 (三重大学), 奥村 泰之 (医療経済研究・社会保険福祉協会医療経済研究機構), 神田 善伸 (自治医科大学), 里 洋平 (株式会社ディー・エヌ・エー), 鈴木 了太 (株式会社 ef-prime), 田中 秀和 (ナビプラス株式会社), 谷村 晋 (兵庫医科大学), 中澤 港 (神戸大学), 中野 純司 (統計数理研究所), 中野 康人 (関西学院大学), 藤野 友和 (福岡女子大学), Murdoch Duncan (University of Western Ontario), 牧山 文彦 (サイテックカレッジ那覇)

25-共研-5008 経済物理学とその周辺

田中 美栄子 (鳥取大学), 新井 優太 (新潟大学), 飯野 隆史 (新潟大学), 家富 洋 (新潟大学), 石井 晃 (鳥取大学), 石川 温 (金沢学院大学), 石崎 龍二 (福岡県立大学), 大西 立顕 (東京大学), 荻林 成章 (千葉工業大学), 川畑 泰子 (九州大学), 黒田 正明 (明治学院大学), 佐藤 彰洋 (京都大学), 佐野 幸恵 (日本大学), 下浦 一宏 (NPO法人科学カフェ京都), 高石 哲弥 (広島経済大学), 高橋 大志 (慶應義塾大学), 田村 義保 (統計数理研究所), zheng zeyu (東京情報大学), 寺野 隆雄 (東京工業大学), 中村 泰之 (名古屋大学), 服部 彰 (福岡大学), 坂東 昌子 (NPOあいんしゅたいん基礎科学研究所), 藤本 祥二 (金沢学院大学), 藤原 義久 (兵庫県立大学), 前野 義晴 (NEC), 増川 純一 (成城大学), 松浦 裕貴 (新潟大学), 真鍋 勇一郎 (大阪大学), 三賀森 悠大 (鳥取大学), 水野 貴之 (国立情報学研究所), 村井 浄信 (岡山大学), 守 真太郎 (北里大学), 山崎 和子 (東京情報大学), 山田 隆志 (東京工業大学), 尹 熙元 (株式会社シーエムディーラボ), Yang Xin (鳥取大学), 吉川 丈夫 (新潟大学)

25-共研-5009 GeoGebra の数学, 数学教育, および統計教育での利用

丸山 直昌 (統計数理研究所), 阿原 一志 (明治大学), 飯島 康之 (愛知教育大学), 大西 俊弘 (龍谷大学), 大仁田 義裕 (大阪市立大学), 高橋 正 (甲

南大学), 濱田 龍義 (福岡大学), 藤本 光史 (福岡教育大学), 牧下 英世 (芝浦工業大学), 横山 俊一 (九州大学), 吉田 賢史 (早稲田大学), 和地 輝仁 (北海道教育大学)

g. 統計基礎数理分野

1. 統計数学分野

25-共研-5010 無限分解可能過程に関連する諸問題

志村 隆彰 (統計数理研究所), 青山 崇洋 (東京理科大学), 新井 拓児 (慶應義塾大学), 石川 保志 (愛媛大学), 井上 和行 (信州大学), 上田 陽平 (慶應義塾大学), 笠原 勇二 (筑波大学), 鍛冶 俊輔 (九州産業大学), 金川 秀也 (東京都市大学), 國田 寛 (九州大学), 古城 克也 (新居浜工業高等専門学校), 小杉 のぶ子 (中央大学), 西郷 達彦 (山梨大学), 税所 康正 (広島大学), 佐久間 紀佳 (愛知教育大学), 佐藤 健一 (名古屋大学), 佐藤 由身子 (愛知工業大学), 清水 昭信 (名古屋市立大学), 高嶋 恵三 (岡山理科大学), 高橋 弘 (日本大学), 竹内 敦司 (大阪市立大学), 竹中 茂夫 (岡山理科大学), 千代延 大造 (関西学院大学), 道工 勇 (埼玉大学), 中田 寿夫 (福岡教育大学), 半田 賢司 (佐賀大学), 飛田 武幸 (名古屋大学名誉教授), 平場 誠示 (東京理科大学), 藤田 岳彦 (中央大学), 藤原 司 (兵庫教育大学), 前島 信 (日本学術振興会), 増田 弘毅 (九州大学), 松井 宗也 (南山大学), 松本 裕行 (青山学院大学), 水上 聖太 (東京理科大学大学院), 宮原 孝夫 (名古屋市立大学), 森本 宏明 (愛媛大学), 安田 公美 (慶應義塾大学), 矢野 孝次 (京都大学), 矢野 裕子 (京都産業大学), 山里 眞 (琉球大学), 山室 考司 (岐阜大学), 渡部 俊朗 (会津大学)

25-共研-5011 確率分布論の新展開

加藤 昇吾 (統計数理研究所), 阿部 俊弘 (東京理科大学), Ong Seng Huat (University of Malaya), Shieh Grace S. (Academia Sinica), 清水 邦夫 (慶應義塾大学), Sengupta Ashis (Indian Statistical Institute), Pewsey Arthur (University of Extremadura), Liu Shuangzhe (University of Canberra), 綿森 葉子 (大阪府立大学)

5. 工学分野

25-共研-5012 極値理論の工学への応用

北野 利一 (名古屋工業大学), 飯田 孝久 (慶應義塾大学), 大森 裕浩 (東京大学), 沖本 竜義 (オーストラリア国立大学), 川崎 能典 (統計数理研究所), 神田 順 (東京大学), 国友 直人 (東京大学), 小林 健一郎 (神戸大学), 五家 建夫 (東京都市大学), 西郷 達彦 (山梨大学), 篠田 昌弘 (鉄道総合技術研究所), 柴田 俊夫 (大阪大学), 渋谷 政昭 (慶應義塾大学), 志村 隆彰 (統計数理研究所), 清 智也 (慶應義塾大学), 関 庸一 (群馬大学), 高橋 倫也 (神戸大学), 寶 馨 (京都大学), 竹内 恵行 (大阪大学), 田中 茂信 (京都大学防災研究所), 塚原 英敦 (成城大学), 椿 広計 (統計数理研究所), 華山 宣胤 (尚美学園大学), 廣瀬 英雄 (九州工業大学), 藤部 文昭 (気象庁気象研究所), 牧本 直樹 (筑波大学), 柳本 武美 (統計数理研究所)

i. 計算数理分野

2. 情報科学分野

25-共研-5013 最適化：モデリングとアルゴリズム

土谷 隆 (政策研究大学院大学), 一森 哲男 (大阪工業大学), 伊藤 聡 (統計数理研究所), 井上 真二 (鳥取大学), 岩田 覚 (京都大学), 小島 政和 (東京工業大学), 田地 宏一 (名古屋大学), 田邊 國士 (早稲田大学), 田村 慶信 (山口大学), 福島 雅夫 (京都大学), 水野 眞治 (東京工業大学), 村松 正和 (電気通信大学), 室田 一雄 (東京大学), 矢部 博 (東京理科大学), 山下 信雄 (京都大学), 山田 茂 (鳥取大学), 吉瀬 章子 (筑波大学)

j. その他

8. その他

25-共研-5014 ダイナミカルバイオインフォマティクスの展開 II

金野 秀敏 (筑波大学), 相原 孝次 (株式会社国際電気通信基礎技術研究所・脳情報通信総合研究所・脳情報解析研究所), 東 晃弘 (大阪大学), 池上 剛 (株式会社国際電気通信基礎技術研究所・脳情報通信総合研究所・脳情報解析研究所), 岩木 直 (独立行政法人産業技術総合研究所), 内山 祐介 (筑波大学), 大坂 元久 (日本獣医生命科学大学), Cai David (New York

University and Shanghai Jiao Tong University), 加藤 英之 (理化学研究所), 金井 浩 (東北大学), 岸田 邦治 (岐阜大学), 清野 健 (大阪大学), 小林 宏一郎 (岩手大学), 佐治 量哉 (玉川大学), 清水 敏寛 (国士舘大学), 新谷 正嶺 (早稲田大学), 鈴木 章夫 (産業技術総合研究所), 鈴木 康之 (大阪大学), 武田 祐輔 (株式会社国際電気通信基礎技術研究所・脳情報通信総合研究所・脳情報解析研究所), 田村 義保 (統計数理研究所), 飛松 省三 (九州大学), 中沢 一雄 (国立循環器病センター), 永井 喜則 (国士舘大学), 野村 泰伸 (大阪大学), 橋本 賢一 (日本大学), 原田 義文 (福井大学), 廣岡 秀明 (北里大学), 戸次 直明 (早稲田大学), 山本 智久 (大阪大学)

25-共研-5015 統計教育の方法とその基礎的研究に関する研究集会

藤井 良宜 (宮崎大学), 青山 和裕 (愛知教育大学), 和泉 志津恵 (大分大学), 小口 祐一 (茨城大学), 風間 喜美江 (香川大学), 櫻井 尚子 (東京情報大

学), 佐藤 寿仁 (岩手大学教育学部附属中学校), 末永 勝征 (鹿児島純心女子短期大学), 竹内 光悦 (実践女子大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 橋本 紀子 (関西大学), 橋本 三継 (広島大学), 深澤 弘美 (東京医療保健大学), 松元 新一郎 (静岡大学), 村上 征勝 (同志社大学), 宿久 洋 (同志社大学), 山口 和範 (立教大学)

25-共研-5016 スポーツデータ解析における理論と事例に関する研究集会

竹内 光悦 (実践女子大学), 上村 尚史 (鹿児島純心女子短期大学), 酒折 文武 (中央大学), 末永 勝征 (鹿児島純心女子短期大学), 田村 義保 (統計数理研究所), 鳥越 規央 (東海大学), 宿久 洋 (同志社大学), 山口 和範 (立教大学), 渡辺 美智子 (慶應義塾大学)

【情報・システム研究機構 新領域融合研究センターにおける研究活動】

■新領域融合プロジェクト（傘テーマ）

●地球環境変動の解析と地球環境システム学の構築

プロジェクトディレクター：本山 秀明（国立極地研究所）

1. 氷河、氷床コアに見る地球環境の変遷と生物の変動、人間圏との関わり（代表者：本山 秀明（国立極地研究所））
2. 極限環境における生物多様性とそのパターン（代表者：伊村 智（国立極地研究所））
3. 極限生物の環境適応メカニズムと進化（代表者：仁木 宏典（国立遺伝学研究所））

統計数理研究所からの参加者：曹 纓, 足立 淳

●超大容量ゲノム・多元軸表現型データの統計情報解析による遺伝機能システム学

プロジェクトディレクター：倉田 のり（国立遺伝学研究所）

1. 次世代シーケンサによるゲノム関連情報の大規模生産とその情報解析手法の開発（代表者：藤山 秋佐夫（国立情報学研究所））
2. 大量ゲノム関連データと多元的な生物表現型多様性データの統合による遺伝的相関構造描出のための統計手法の開発と最適化（代表者：栗木 哲（統計数理研究所））
統計数理研究所からの参加者：藤澤 洋徳, 間野 修平, 加藤 昇吾, Dou Xiaoling
3. 大量で多元的なデータの情報・統計手法を適用したゲノム機能と遺伝的ネットワーク抽出（代表者：倉田 のり（国立遺伝学研究所）, 城石 俊彦（国立遺伝学研究所）, 川上 浩一（国立遺伝学研究所）, 上田 龍（国立遺伝学研究所）, 小出 剛（国立遺伝学研究所））

統計数理研究所からの参加者：栗木 哲, 藤澤 洋徳, 加藤 昇吾, 小山 慎介, Dou Xiaoling

●システムズ・レジリエンス学

プロジェクトディレクター：丸山 宏（統計数理研究所）

1. レジリエンスの統合戦略（代表者：丸山 宏（統計数理研究所））
統計数理研究所からの参加者：椿 広計, 南 和宏
2. 生物・生態系におけるレジリエンス（代表者：明石 裕（国立遺伝学研究所））
3. レジリエンスの計算モデル（代表者：井上 克巳（国立情報学研究所））
4. 社会システム・コミュニティにおけるレジリエンス（代表者：岡田 仁志（国立情報学研究所））

統計数理研究所からの参加者：高橋 久尚

●社会コミュニケーション情報学

プロジェクトディレクター：曾根原 登（国立情報学研究所）

1. Web/SNS データ駆動の観光・防災政策科学の研究（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所））
統計数理研究所からの参加者：椿 広計, 渋谷 和彦, 岡本 基
2. データ駆動型学習支援：個に最適化した学習支援サイバー学習空間の研究（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所））
統計数理研究所からの参加者：尾崎 幸謙
3. 政策科学・経営科学に資する意思決定・コミュニケーションプロセス（代表者：椿 広計（統計数理研究所））
統計数理研究所からの参加者：田村 義保, 金藤 浩司, 瀧澤 由美, 逸見 昌之, 河村 敏彦, 伏木 忠義, 久保田 貴文

4. 人間・社会データプライバシー保護利活用基盤（データ中心科学リサーチコモンズ事業）（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所）
統計数理研究所からの参加者：椿 広計, 渋谷 和彦, 岡本 基
5. 人間・社会コミュニケーションデータ収集基盤（モバイル）（データ中心科学リサーチコモンズ事業）（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所）
統計数理研究所からの参加者：吉野 諒三, 土屋 隆裕
6. 人間・社会データ分析サービス合成基盤（Web/SNS）（データ中心科学リサーチコモンズ事業）（代表者：曾根原 登（国立情報学研究所）
統計数理研究所からの参加者：椿 広計, 渋谷 和彦, 岡本 基
7. 人間・社会データ収集・利用加速の基盤整備（データ中心科学リサーチコモンズ事業）（代表者：椿 広計（統計数理研究所）
統計数理研究所からの参加者：馬場 康維, 吉本 敦, 山下 智志, 川崎 能典, 河村 敏彦, 渋谷 和彦, 神山 千穂, 岡本 基

●データ同化による複雑システムの定量的理解と計測デザイン（データ中心科学リサーチコモンズ事業）

プロジェクトディレクター：中野 純司（統計数理研究所）

統計数理研究所からの参加者：樋口 知之, 上野 玄太, 吉田 亮, 中野 慎也, 長尾 大道, 齋藤 正也, 才田 聡子, 鈴木 香寿恵

●異分野研究資源共有・協働基盤の構築（データ中心科学リサーチコモンズ事業）

プロジェクトディレクター：新井 紀子（国立情報学研究所）

1. 研究資源に関する情報推薦基盤の構築（代表者：相澤 彰子（国立情報学研究所）
統計数理研究所からの参加者：持橋 大地
2. 学術リソースのためのオープン・ソーシャル・セマンティック Web 基盤の構築（代表者：武田 英明（国立情報学研究所）
3. 融合研究を加速するための情報共有クラウドサービスの確立（代表者：新井 紀子（国立情報学研究所）

【URA の活動】

●外国出張・海外研修旅行

U.S.A. : Basics of Research Administration Conference に参加した。(2014.01.29~2014.01.31)

U.S.A. : Lawrence Livermore National Laboratory メンバーとの計算機利用促進についての会議に参加した。(2014.02.12)

U.S.A. : International Society of Service Innovation Professionals メンバーとの Service Science に関する会議に参加した。(2014.02.12)

U.S.A. : IBM SVL Data Center Tour 参加及び IBM Global University Programs メンバーとの会議に参加した。(2014.02.14)

U.S.A. : RA 部門スタッフと NSF Advance 事業, URA 組織について打合せを行った。(2014.02.21)

U.S.A. : RA 部門および統計科学専攻スタッフと NSF I-Corps 事業, URA 組織について打合せを行った。(2014.02.24)

U.S.A. : RA 部門スタッフと URA 組織について打合せを行った。(2014.02.25)

U.S.A. : SAMSI スタッフらと研究者交流等に向けた打合せを行った。(2014.02.26)

U.S.A. : NCURA's Executive Director, Kathleen Larmett らと面談を行った。(2014.02.28)

台湾 : Institute of Statistical Science Academia Sinica との国際協力についての会議に参加した。(2014.03.24)

U.S.A. : T Summit 2014 に参加した。(2014.03.24~2014.03.25)

●研究集会等の開催

次世代リーディングシンポジウム (主催機関：東京大学, 名古屋大学, お茶の水女子大学, 統計数理研究所),
2014.01.27, 一橋大学 一橋講堂

韓国統計学会セミナー (主催機関：統計数理研究所), 2014.02.04, 統計数理研究所

Tutorial pbdR : Programming with Big Data in R (主催機関：統計数理研究所), 2014.02.17~2014.02.18, 統計数理研
究所

8

研究交流・シンポジウム等の開催

【国内交流】

(1) 国内学術機関との協定

機 関	協定内容	期 間
東京海洋大学	技術研究交流協定	2000.5.17～
理化学研究所次世代計算科学研究開発プログラム	基本協力協定	2007.2.19～2016.3.31
筑波大学大学院システム情報工学研究科リスク工学専攻	基本協力協定	2008.7.2～2018.3.31
東北大学流体科学研究所	基本協力協定	2010.7.13～2015.7.12
大阪大学大学院人間科学研究科	基本協力協定	2010.7.22～2017.3.31
名古屋大学太陽地球環境研究所	基本協力協定	2010.9.29～2015.9.28
東北大学大学院生命科学研究科	基本協力協定	2011.3.17～2016.3.16
国立国語研究所	基本協力協定	2011.10.5～2015.3.31
東北大学大学院経済科学研究科	基本協力協定	2012.5.14～2017.5.13
筑波大学大学院ビジネス科学研究科	基本協力協定	2012.12.12～2017.3.31
筑波大学ビジネスサイエンス系・大学院ビジネス科学研究科	教育研究協定	2012.12.12～2017.3.31
東北大学原子分子材料科学高等研究機構	基本協力協定	2013.5.22～2017.3.31
青山学院大学	基本協力協定	2013.5.28～2015.3.31
会津大学	基本協力協定	2014.2.12～2018.2.11
お茶の水女子大学	基本協力協定	2014.1.22～2018.3.31

(2) 特任研究員

齋藤 正也：データ同化手法の諸科学への応用研究を行うとともに、その計算効率の向上に必要とされる HPC 技術の高度化を担う	2013.4.1～2014.3.31
鈴木香寿恵：気候変動アンサンブルデータに関する統計学的手法の開発	2013.4.1～2014.3.31
松岡 亮二：調査科学研究センターが企画する社会調査の準備・解析およびセンター運営に関わる業務	2013.4.1～2014.3.31
高橋 久尚：データ同化センターにおける研究の推進（ビッグデータを用いたデータとモデルの融合に関 する研究の推進）	2013.4.1～2013.12.31
熊澤 貴雄：統計地震学の研究	2013.4.1～2014.3.31
芝井 清久：調査 NOE の業務・研究	2013.4.1～2014.3.31
二階堂 晃祐：データ分析、調査票作成、レポート執筆などの補助	2013.4.1～2014.3.31
藤田 茂：事業「ビッグデータ利活用のためのシステム研究等」のプロジェクト「データサイエンティ ス ト育成ネットワークの形成」の研究推進・事務手続等	2013.7.8～2014.3.31
上津原 正彦：時空間モデリングの研究、特にスペースデブリのような観測データから未知の起源を探る 逆問題解法の研究を行う。あわせて、データ同化研究開発センターの運営に関わる業務にも携わる	2013.10.1～2014.3.31
王 敏真：リスク解析戦略研究センター・環境研究プロジェクト研究支援	2013.10.1～2014.3.31
服部 浩昌：国際比較調査に関する研究補助	2013.11.1～2014.3.31

神谷 直樹：〈事業名〉「ビッグデータ利活用のためのシステム研究等」〈プロジェクト名〉「データサイエンティスト育成ネットワークの形成」の研究推進・事務手続等 2014.2.16～2014.3.31

(3) 融合プロジェクト特任研究員等

岡本 基：データセンターにおけるデータ構築と実証支援研究，融合研究マネジメントとデータセンター事務支援 2013.4.1～2013.10.31

才田 聡子：MHDシミュレーションの内部境界パラメーター（電離層電気伝導度）についてデータ同化実験を行う。データ同化結果と観測結果を比較し，同化システムの検証と改良を行う 2013.4.1～2014.3.31

渋谷 和彦：証拠に基づく政策科学に関する所内外の研究プロジェクトの支援 2013.4.1～2014.3.31

DOU XIAOLING：プロジェクトのサブテーマ2, 3, 特にマウス超音波解析とQTL解析の影響分析に関する研究を行う 2013.4.1～2014.3.31

南 和宏：システム・レジリエンスにおける研究連携の推進 2013.4.1～2014.3.31

LEGASPI ROBERTO SEBASTIAN：システム・レジリエンスにおける研究連携の推進 2013.6.1～2014.3.31

高橋 久尚：ビッグデータを用いたデータとモデルの融合に関する研究を行う 2014.1.1～2014.3.31

有住 なな：システム・レジリエンスにおける研究連携の推進 2014.3.1～2014.3.31

(4) 外来研究員

高橋 勇人（財団法人九州先端科学技術研究所・特別研究員）：乱数の研究 2013.4.1～2014.3.31

佐野 夏樹（関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構・特任研究員）：主変数選択のカーネル化に関する研究 2013.4.1～2014.3.31

高波 鐵夫（東京大学地震研究所・客員教授）：東海地方の体積ひずみ解析 2013.4.1～2013.7.31

三浦 良造（一橋大学大学院国際企業戦略研究科・名誉教授）：金融のリスク管理と統計的計測の方法の研究 2013.4.1～2014.3.31

元山 齊（信州大学経済学部・講師）：公的統計の精度検証と利用の促進 2013.4.1～2014.3.31

高井 勉（株式会社ニコン精機カンパニー生産本部投影レンズ製造部・部付技監補）：製品の品質保証と信頼性へのデータマイニング接近 2013.4.1～2014.3.31

關 真美（島根大学医学部医学科医療情報学講座・特任助教）：ナショナルレセプトデータベースを用いた併用禁止医薬品，重複投与等の処方実態研究 2013.4.1～2014.3.31

山内 貴史（国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所・自殺予防総合対策センター研究員）：既存統計を用いた自殺および自殺未遂の実態把握と危険因子の検討 2013.4.1～2014.3.31

岡 檀（和歌山県立医科大学保険看護学部・講師）：日本の自殺希少地域における自殺予防因子の探索 2013.4.1～2014.3.31

迫田 宇広（統計教育大学間連携ネットワーク・研究員）：統計教育に関するポータル開発 2013.4.1～2014.3.31

本橋 永至（横浜国立大学・専任講師）：顧客データに基づく逐次的マーケティングPDCAリサイクルの開発 2013.4.1～2014.3.31

磯村 哲（株式会社地球快適化インスティテュート・チーフアナリスト）：バイオマーカー探索のためのインフォマティクス技術の開発 2013.4.1～2014.3.31

市野川 桃子（水産総合研究センター 中央水産研究所）：海洋生態学と機械学習法の融合によるデータ不足下の生態系評価手法の開発 2013.4.1～2014.3.31

- 岡村 寛 (水産総合研究センター 中央水産研究所・資源管理グループ長)：海洋生態学と機械学習法の融合によるデータ不足下の生態系評価手法の開発 2013.4.1～2014.3.31
- 竹之内 高志 (はこだて未来大学複雑系知能学科・准教授)：機械学習によるパターン認識の方法 2013.4.1～2014.3.31
- プリチャード 真理 (株式会社 CLC バイオジャパン・フィールドアプリケーションスペシャリスト)：バイオインフォマティクスデータの解析, 新規手法の探索 2013.4.1～2014.3.31
- 川喜田 雅則 (九州大学・助教)：機械学習と統計学の融合強化 2013.4.1～2014.3.31
- 内藤 貫太 (島根大学総合理工学部・教授)：バイオインフォマティクスのための統計的課題への挑戦 2013.4.1～2014.3.31
- 川合 成治 (総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻博士後期課程修了生)：神経活動における統計的モデリング手法の開発 2013.4.1～2014.3.31
- 長谷川 政美 (中国 復旦大学生命科学学院・教授)：「系統樹推定の統計的問題」に関する特別教育研究事業 2013.4.1～2014.3.31
- 西原 秀典 (東京工業大学大学院生命理工学研究科・助教)：大規模ゲノムデータの統計的解析 2013.4.1～2014.3.31
- 佐々木 剛 (東京農業大学農学部バイオセラピー学科・准教授)：ゲノム統計解析による生物多様性の機構の解明 2013.4.1～2014.3.31
- 松本 幸雄 (一般社団法人国際環境研究協会・特別研究員)：化学物質の環境影響評価に関する統計的側面の検討 2013.4.1～2014.3.31
- 中込 滋樹 (日本学術振興会特別研究員 (PD))：多因子疾患が存在する理由の人類進化的考察：環境適応と拡散に伴う疾患アレルの蓄積 2013.4.1～2014.3.31
- 板垣 雅夫 (毎日新聞社 終身名誉職員)：統計数理研究所の広報活動の活性化 2013.4.1～2014.3.31
- 野村 俊一 (東京工業大学大学院 情報理工学研究科 数理・計算学専攻・助教)：繰り返し地震群の時空間更新過程モデルと準静的すべりの時空間解析 2013.4.1～2014.3.31
- 松浦 充宏 (東京大学 名誉教授)：島弧地殻の非弾性変形と内陸地震の発生 2013.4.1～2014.3.31
- 田中 豊 (岡山大学環境理工学部・名誉教授)：多変量データ解析における影響分析 2013.4.1～2014.3.31
- 広津 千尋 (明星大学連携研究センター)：2重累積和統計量の数理と応用 2013.4.1～2014.3.31
- 馬場 康維 (統計数理研究所 名誉教授)：共同研究スタートアップ 2013.4.1～2014.3.31
- 石黒 真木夫 (統計数理研究所 名誉教授)：共同研究スタートアップ 2013.4.1～2014.3.31
- 田邊 國士 (統計数理研究所 名誉教授)：最適化の微分幾何学の研究, 数値計算アルゴリズムおよび帰納的推論機械の開発 2013.4.1～2014.3.31
- 田中 潮 (立教大学 社会情報教育研究センターリサーチフェロー・経営学部兼任講師)：群衆の多様性に関する個体ベース空間明示モデリング 2013.4.1～2014.3.31
- 大和田 孝 (コーネル大学オペレーションリサーチ学部 PhD 過程学生)：裾が厚く長期記憶性がみられる無限分解可能過程における極限定理 2013.6.20～2013.8.20
- 中里 保史 (株式会社リコーICT 開発センター)：装置の故障予測についての機械学習アプローチ 2013.5.1～2014.3.31
- 今関 三記子 (株式会社リコーICT 開発センター)：装置の故障予測についての機械学習アプローチ 2013.5.1～2014.3.31
- 富永 京子 (東京大学大学院 博士課程/日本学術振興会 特別研究員)：日本人の国民性と国際比較調査研究 2013.5.1～2014.3.31
- 中村 多美子 (弁護士法人リブラ法律事務所)：不確実な科学的状況での法的意思決定

- 2013.8.1～2014.3.31
- 小松 達也（名古屋大学大学院 情報科学研究科メディア科学専攻 武田研究室）：マルチチャンネル収録
信号の統計的モデリングによる空間音響推定 2013.8.5～2013.9.19
- 藤田 真理奈（株日立製作所 中央研究所 社会情報システム部）：購買履歴を用いた消費者行動のモデル
化及び予測手法の研究 2013.10.7～2014.3.31
- 生駒 哲一（九州工業大学・准教授）：パーティクルフィルタの理論的基礎と工学的応用
2013.10.8～2014.3.31
- 藤原 海世（東京工業大学大学院 修士1年）：データサイエンティスト育成ネットワークの形成
2013.11.14～2014.3.31
- 柳本 武美（中央大学 理工学部・客員教授）：データの情報量に対応する事前分布の情報量
2013.12.1～2014.3.31
- 辻川 美沙貴（パナソニック株式会社 R&D 本部, クラウドソリューションセンター・社員）：音識別要
素技術に関する研究開発 2013.11.25～2014.3.31
- 片山 翔太（大阪大学大学院 基礎工学研究科 システム創成専攻 数理科学領域（狩野研究室） 日
本学術振興会特別研究員 PD）：高次元データにおけるロバストなスパース推定 2013.9.17～2014.3.31
- 河口 朋子（株式会社 筑波総合研究所 主任研究員）：自殺の地域統計作成のための政府統計を用いた
データベースの構築とその利活用 2014.1.1～2014.3.31
- 東角 比呂志（東京大学工学部電子情報工学科 B4）：研究機関における高度データ分析
2014.1.6～2014.3.31
- 椋田 悠介（東京大学大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻 M1）：研究機関における高度デー
タ分析 2014.1.6～2014.3.31
- 局 成矢（東京大学工学部電気電子工学科 B4）：研究機関における高度データ分析 2014.2.1～2014.3.31
- 小松 達也（名古屋大学大学院 情報科学研究科メディア科学専攻 武田研究室）：マルチチャンネル収録
信号の統計的モデリングによる空間音響推定 2014.3.7～2014.3.18
- 玉森 聡（名古屋工業大学大学院 工学研究科・大学院生）：ベイジアンモデリングとその実装に関する
研究 2014.3.4～2014.3.28
- 足立 悠輔（名古屋大学 工学部 電気電子情報工学科 電気電子工学コース）：マルチチャンネル収録信
号の統計的モデリングによる空間音響推定 2014.3.13～2014.3.21

(5) 特別共同利用研究員

- 川田 章広（東京理科大学大学院 工学研究科 経営工学専攻）：我が国の LGD の特徴分析と LGD およ
び EL 計量化モデルの構築 2013.4.1～2014.3.31
- 早川 隆（京都大学大学院 医学研究科 医学専攻）：大脳皮質神経回路ダイナミクスモデリング研
究 2013.4.1～2014.3.31
- 橋本 孝志（広島大学大学院 社会科学研究科 マネジメント専攻）：他者からの支援関係の形成による
関係性を通じた能力育成 2013.4.1～2014.3.31
- 井川 甲作（東京工業大学大学院 イノベーションマネジメント研究科 イノベーション専攻）：クラウ
ドソーシングにおける高度人材の評価 2013.10.1～2014.3.31
- 石黒 順子（北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科 知識科学専攻）：高等学校における起業家
教育の効果に関するアクションリサーチ 2013.10.1～2014.9.30

【国際交流】

(1) 交流協定締結研究機関

機 関	所 在 地	契 約 期 間
アメリカ合衆国センサス局	アメリカ合衆国 (ワシントン)	1988.7.27～
数学センター財団	オランダ王国 (アムステルダム)	1989.5.10～
ベルリンフンボルト大学統計・計量経済学研究所	ドイツ (ベルリン)	2004.12.8～
中央研究院統計科学研究所	台湾 (タイペイ)	2005.6.30～
ステクロフ数学研究所	ロシア (モスクワ)	2005.8.9～
中南大学	中国 (長沙市)	2005.11.18～
Soongsil 大学	大韓民国 (ソウル)	2006.4.27～
Warwick 大学	イギリス (コーベントリー)	2007.1.16～
インド統計研究所	インド (カルカッタ)	2007.10.11～
マックスプランク生物学サイバネティク研究所・ 実証的推論研究系	ドイツ (チュービンゲン)	2010.8.11～
サンパウロ大学医学部	ブラジル (サンパウロ)	2011.4.15～
ノルウェー産業科学技術研究所 (SINTEF)	ノルウェー (トロンハイム)	2012.1.30～
Infocomm 研究所	シンガポール (シンガポール)	2012.2.16～
University College London	イギリス (ロンドン)	2012.2.16～
ノルウェー科学技術大学 (NTNU)	ノルウェー (トロンハイム)	2012.5.22～
カレル大学	チェコ (プラハ)	2012.10.10～
ゲッチンゲン大学	ドイツ (ゲッチンゲン)	2012.10.18～
韓国統計学会 (KSS)	大韓民国 (ソウル)	2013.7.9～
Toyota Technological Institute at Chicago	アメリカ (シカゴ)	2014.2.10～

(2) 外来研究員 (31 名, 19 カ国)

Krikamol Muandet (タイ) (マックス・プランク・知的システム研究所・博士課程学生) : 確率分布をデータとするサポートベクターマシンの研究	2013.4.1～2013.5.4
曹 纓 (中国) (復旦大学生物進化学研究センター・リサーチプロフェッサー) : 「脊椎動物の分子系統と進化の統計的解析」に関する特別教育研究事業	2013.4.1～2014.3.31
Peter Surovy (スロバキア) (日本学術振興会外国人特別研究員) : 日本森林樹種に対する最適材木施業のための構造型モデル構築	2013.4.1～2013.11.12
Diana Surova (スロバキア) (日本学術振興会外国人特別研究員 (欧米短期)) : ランドスケープ管理における社会価値評価のための統計モデリング	2013.4.1～2013.12.4
Konstantin Markov (ブルガリア) (会津大学情報システム学部門・上級准教授) : 音データ処理のためのノンパラメトリックベイズモデリングの方法に関する研究	2013.4.1～(2013.1.15～) 2013.4.6
Pang Han (中国) (千葉大学・特任研究員) : ULF 地震磁気現象に基づいた短期地震予測の評価	2013.4.1～2014.3.31
Hai-Yen Siew (マレーシア) (明治大学・研究・知財戦略機構・研究推進員) : 地震活動の変調再帰過程モデル	2013.4.1～2014.3.31
吉田 ルリコ (アメリカ合衆国) (ケンタッキー大学・准教授) : 進化系統樹におけるノンパラメトリッククラスタリングの研究	2013.5.16～2013.5.26

- Jonathan Root (アメリカ合衆国) (ボストン大学大学院・数学・統計科・博士課程学生)：高次元データに対するカーネル法の研究 2013.6.18～2013.8.22
- Efstathios Panayi (キプロス) (ユニバーシティカレッジロンドン・博士課程学生)：エージェントの統計・確率的定式化に基づくシミュレーション 2013.7.19～2013.8.23
- Yves Petinot (フランス) (コロンビア大学・コンピューターサイエンス専攻・博士課程学生)：潜在グラフ構造に基づく文書の統計的短文要約 2013.6.18～2013.9.4
- Mauricio A Alvarez (コロンビア) (ペレイラ工科大学・電気工学科・准教授)：カーネル法による統計的推論に関する研究 2013.7.7～2013.7.14
- Patricia Hirl Longstaff (アメリカ合衆国) (シラキュース大学・教授)：コミュニティにおけるレジリエンス 2013.7.31～2013.8.3
- Donald ST.P Richards (アメリカ合衆国) (ペンシルバニア州立大学・統計学部)：高次確率不等式の研究 2013.9.4～2013.9.8
- Revant Kumar (インド) (インド工科大学グワーハーターイー校・数学科・学生)：カーネル法による確率密度推定法の研究 2013.5.7～2013.7.17
- Nicolaos Emmanuel Synodinos (アメリカ合衆国) (ハワイ大学・教授)：日本における調査とマーケティング：最近の動向 2013.8.20～2013.9.6
- Francois Septier (フランス) (テレコムライリ・准教授)：高次元データの回帰モデルのための SMC - ABC に関する研究 2013.7.28～2013.8.6
- Konstantin Markov (ブルガリア) (会津大学情報システム学部門・上級准教授)：音データ処理のためのノンパラメトリックベイズモデリングの方法に関する研究 2013.7.29～2013.8.4
- Nicolaos Emmanuel Synodinos (アメリカ合衆国) (ハワイ大学・教授)：日本における調査とマーケティング：過去と現在 2013.10.1～2013.12.9
- Konstantin Markov (ブルガリア) (会津大学情報システム学部門・上級准教授)：音データ処理のためのノンパラメトリックベイズモデリングの方法に関する研究 2014.1.20～2014.3.31
- Bhagavatula L.S. Prakasa Rao (インド) (ハデラバド大学・ラマヌジャン主席教授)：確率過程の統計的推測 2013.10.17～2013.10.25
- 郭 一村 (中国) (北京大学・地球宇宙科学研究科・博士後期課程)：地震活動フェーズの自動客観識別における隠れマルコフモデルの開発 2013.12.16～2014.1.30
- 王 婷 (中国) (ニュージーランドオタゴ大学・ポストドクター)：地震活動フェーズの自動客観識別における隠れマルコフモデルの開発 2013.12.16～2014.1.30
- Somayeh Danafar (イラン) (ダレモレ人工知能研究所・博士課程学生)：カーネル法によるセミパラメトリック変数選択法の研究 2013.11.12～2013.12.11
- Donald ST.P Richards (アメリカ合衆国) (ペンシルバニア州立大学・統計学部・教授)：高次 FKG 不等式の研究 2014.1.27～2014.2.1
- Mercedes T. Richards (アメリカ合衆国) (ペンシルバニア州立大学・教授)：計算天文学、とくに相互作用を持った2体問題に関するデータ解析 2014.1.27～2014.2.1
- Elisa Varini (イタリア共和国) (国家研究評議会・応用数学と情報技術研究所・研究者)：地震活動フェーズの自動客観識別における隠れマルコフモデルの開発 2014.1.22～2014.3.14
- Ilia Negri (イタリア共和国) (ベルガモ大学・准教授)：確率過程の統計的推測 2013.12.23～2013.12.27
- 周 仕勇 (中国) (北京大学・地球空間科学学院・教授)：地震活動フェーズの自動客観識別における隠れマルコフモデルの開発 2014.1.11～2014.1.20

- David Shamus Harte (ニュージーランド) (GNSサイエンス・研究員 (准教授相当)) : 統計地震学
2014.2.15~2014.3.20
- Andrea Lesley Llenos (アメリカ合衆国) (アメリカ地質調査所・特別研究員) : 統計地震学
2014.2.18~2014.3.17
- Tanmoy Kumar Mukherjee (インド) (IIIT ハイデラバード校コンピュータサイエンス専攻修士課程) : ノンパラメ
トリックベイズ法による文書の構造推定
2014.1.22~2014.2.21
- Patrick Asante (カナダ) (アルバータ大学・講師) : 二段階下層保護伐採システムに「おける水分反応評価の
ための森林資源データの利用
2014.3.6~2014.3.13
- 金 現中 (大韓民国) (延世大学・教授) : 難易度に基づく情能指標を用いたアンサンブル枝刈手法
2014.2.3~2014.2.6
- 李 在宏 (大韓民国) (ソウル大学校・教授) : 空間密度推定のための種依存的なサンプリングモデル
2014.2.3~2014.2.6
- George Ostrouchov (アメリカ合衆国) (オークリッジ国立研究所・計算科学・数理部門・上級研究員) : スケーラ
ブルなライブラリを利用したスパコンのための R の利用向上について
2014.2.17~2014.2.21
- Miloš Radovanović (セルビア) (ノヴィ・サド大学・助教) : 高次元データにおけるハブ現象の研究
2014.3.10~2014.3.15
- Constantin Siriteanu (カナダ・ルーマニア) (東京大学大学院・情報理工学研究科) : 非心ウィシャート行列の
掃き出し行列の分布と MIMO への応用
2014.3.25~2014.3.31

【本研究所主催・共催シンポジウム等の開催】

- (1) 田口玄一博士一周忌シンポジウムー統計科学から見たタグチメソッドの現在・過去・未来ー
日時：2013年5月13日(月)
場所：筑波大学
- (2) Training Seminar on Applied Statistical Analysis with R for Forestry Studies
日時：2013年7月24日(水)~26日(金)
場所：Institute of Forestry
- (3) International Workshop on Spatial and Temporal Modeling from Statistical, Machine Learning and Engineering perspectives (STM2013)
日時：2013年8月1日(木)~3日(土)
場所：統計数理研究所
- (4) TRIZ シンポジウム 2013
日時：2013年9月5日(木)~6日(金)
場所：統計数理研究所
- (5) Joint International Symposium By Korea, Taiwan and Japan - Sustainable Forest Ecosystem Management in Rapidly Changing World -
日時：2013年9月5日(木)~7日(土)
場所：Kagoshima University

- (6) 個体群生態学におけるマルコフ推移行列と状態空間モデリングによる実データへの応用
日時：2013年9月19日(木)～21日(土)
場所：統計数理研究所
- (7) Training on Introduction to Statistical Analysis in “R” for Forest Resource Management
日時：2013年9月25日(水)～27日(金)
場所：Institute of Forest and Wildlife Research and Development
- (8) 「スパースモデリングの深化と高次元データ駆動科学の創成」ミニシンポジウム&公募研究説明会
日時：2013年10月3日(木)
場所：統計数理研究所
- (9) Joint International Symposium By Japan and Czech Republic Data Acquisition, Statistical Modeling and Decision-Making Toward Better Forestry
日時：2013年10月8日(火)～9日(水)
場所：Czech University of Life Sciences Prague
- (10) 第2回 金融シンポジウム「ファイナンスリスクのモデリングと制御」
日時：2013年11月5日(火)～6日(水)
場所：学術総合センター
- (11) 5th International Workshop on Analysis of Micro Data of Official Statistics
日時：2013年12月12日(木)～17日(火)
場所：統計数理研究所
- (12) Okazaki International Workshop on Advanced Time Series Analysis Applied to the Neurosciences
日時：2013年12月13日(金)
場所：National Institute for Physiological Sciences
- (13) 第7回 気象庁数値モデル研究会・第4回 データ同化ワークショップ
日時：2014年1月8日(水)
場所：気象庁
- (14) 統計数理研究所 共同利用研究集会「Advances and Applications in Distribution Theory」
日時：2014年1月14日(火)
場所：統計数理研究所
- (15) 次世代リーディングシンポジウム「実世界データを活用できるグローバル・イノベーション・リーダーを育てる」
日時：2014年1月27日(月)
場所：一橋大学
- (16) ISM Symposium on Environmental Statistics 2014
日時：2014年2月5日(水)
場所：統計数理研究所
-

- (17) データサイエンスラウンドテーブル会議
日時：2014年2月14日(金)
場所：独立行政法人医薬品医療機器総合機構
- (18) Tutorial pbdR: Programming with Big Data in R
日時：2014年2月17日(月)～18日(火)
場所：統計数理研究所
- (19) Rare Event Sampling and Related Topics I
日時：2014年3月4日(火)～5日(水)
場所：統計数理研究所
- (20) Forest Resource Management and Mathematical Modeling International Symposium - FORMATH AKITA 2014 -
日時：2014年3月8日(土)～9日(日)
場所：Akita Prefectural University
- (21) 数学協働プログラムシンポジウム「世界は『計算!』されている？」
日時：2014年3月9日(日)
場所：日本科学未来館
- (22) 数学協働プログラムチュートリアル「ビッググラフと最適化」
日時：2014年3月12日(水)
場所：統計数理研究所
- (23) 超高次元データ解析の数理基盤
日時：2014年3月13日(木)～15日(土)
場所：統計数理研究所
- (24) 第10回 統計教育の方法論ワークショップ
日時：2014年3月14日(金)～15日(土)
場所：統計数理研究所
- (25) 神経科学と統計科学の対話4
日時：2014年3月17日(月)
場所：統計数理研究所
- (26) 第5回生物統計ネットワークシンポジウム「疫学研究における生物統計学の発展と貢献」
日時：2014年3月18日(火)
場所：ステーションカンファレンス東京
- (27) Workshop on 3D model reconstruction and biometry using digital photography
日時：2014年3月24日(月)
場所：統計数理研究所

【Annals of the Institute of Statistical Mathematics】 Vol.65 (2013), No.3, 4, 5
Vol.66 (2014), No.1, 2

欧文学術誌, 年 5 回発行. Springer より出版及び販売. 刊行後 2 年以上経過したものは研究所より Online で全文を公開.

Editorial Board (平成 26.4.1 現在)

Executive Editor : 樋口 知之

Chief Editor : 福水 健次

Co-editors : 藤澤 洋徳, 本田 敏雄 (一橋大学)

Associate Editors : 江口 真透, 逸見 昌之, 池田 思朗, 川崎 能典, 栗木 哲, 黒木 学, 西山 陽一,
庄 建倉, 他 所外 38 名

Vol. 65, No. 3

Inference for a class of partially observed point process models	James S. Martin, Ajay Jasra and Emma McCoy	413
Forecasting continuous-time processes with applications to signal extraction	Tucker S. McElroy	439
Objective Bayesian analysis for CAR models	Cuirong Ren and Dongchu Sun	457
Checking the adequacy of partial linear models with missing covariates at random	Wangli Xu and Xu Guo	473
Modelling conflicting information using subexponential distributions and related classes	J. A. A. Andrade and Edward Omey	491
Recursive equations in finite Markov chain imbedding	Yu-Fei Hsieh and Tung-Lung Wu	513
Calibration of the empirical likelihood for high-dimensional data	Yukun Liu, Changliang Zou and Zhaojun Wang	529
Variance estimation using judgment post-stratification	Jesse Frey and Timothy G. Feeman	551
Coupon collector's problems with statistical applications to rankings	Sigeo Aki and Katuomi Hirano	571
New estimating equation approaches with application in lifetime data analysis	Keming Yu, Bing Xing Wang and Valentin Patilea	589

Vol. 65, No. 4

Robust estimation in joint mean-covariance regression model for longitudinal data	Xueying Zheng, Wing Kam Fung and Zhongyi Zhu	617
Empirical likelihood semiparametric nonlinear regression analysis for longitudinal data with responses missing at random		

.....	Nian-Sheng Tang and Pu-Ying Zhao	639
Alexander duality in experimental designs		
.....	Hugo Maruri-Aguilar, Eduardo Sáenz-de-Cabezón and Henry P. Wynn	667
Unified extension of variance bounds for integrated Pearson family		
.....	Giorgos Afendras	687
Large deviations for posterior distributions on the parameter of a multivariate AR(p) process		
.....	Claudio Macci and Stefano Trapani	703
Partially linear varying coefficient models with missing at random responses		
.....	Francesco Bravo	721
Estimating the number of zero-one multi-way tables via sequential importance sampling		
.....	Jing Xi, Ruriko Yoshida and David Haws	763
Estimation in semiparametric models with missing data		
.....	Song Xi Chen and Ingrid Van Keilegom	785
Vol. 65, No. 5		
On constrained and regularized high-dimensional regression		
.....	Xiaotong Shen, Wei Pan, Yunzhang Zhu and Hui Zhou	807
Extending circular distributions through transformation of argument		
.....	Toshihiro Abe, Arthur Pewsey and Kunio Shimizu	833
Asymptotic distribution of the nonparametric distribution estimator based on a martingale approach in doubly censored data		
.....	Tomoyuki Sugimoto	859
On the convergence rate of the unscented transformation		
.....	Kwang Woo Ahn and Kung-Sik Chan	889
Covariance tapering for prediction of large spatial data sets in transformed random fields		
.....	Toshihiro Hirano and Yoshihiro Yajima	913
Mittag-Leffler vector random fields with Mittag-Leffler direct and cross covariance functions		
.....	Chunsheng Ma	941
Estimation in threshold autoregressive models with correlated innovations		
.....	P. Chigansky and Yu. A. Kutoyants	959
One-armed bandit process with a covariate		
.....	You Liang, Xikui Wang and Yanqing Yi	993
Vol. 66, No. 1		
Bayesian nonparametric regression with varying residual density		
.....	Debdeep Pati and David B. Dunson	1
A U -statistic approach for a high-dimensional two-sample mean testing problem under non-normality and Behrens-Fisher setting		
.....	M. Rauf Ahmad	33
Local consistency of Markov chain Monte Carlo methods		
.....	Kengo Kamatani	63
Bootstrapping continuous-time autoregressive processes		

..... Peter J. Brockwell, Jens-Peter Kreiss and Tobias Niebuhr	75
Momentum-space approach to asymptotic expansion for stochastic filtering	
..... Masaaki Fujii	93
Bias-corrected statistical inference for partially linear varying coefficient errors-in-variables models with restricted condition	
..... Sanying Feng and Liugen Xue	121
A truncated estimation method with guaranteed accuracy	
..... Vyacheslav A. Vasiliev	141
Robust and efficient variable selection for semiparametric partially linear varying coefficient model based on modal regression	
..... Weihua Zhao, Riquan Zhang, Jicai Liu and Yazhao Lv	165
The harmonic moment tail index estimator: Asymptotic distribution and robustness	
..... Jan Beran, Dieter Schell and Milan Stehlík	193
Vol. 66, No. 2	
Bayesian adaptive Lasso	
..... Chenlei Leng, Minh-Ngoc Tran and David Nott	221
Objective Bayesian analysis for a capture-recapture model	
..... Chang Xu, Dongchu Sun and Chong He	245
Testing covariates in high-dimensional regression	
..... Wei Lan, Hansheng Wang and Chih-Ling Tsai	279
On data depth in infinite dimensional spaces	
..... Anirvan Chakraborty and Probal Chaudhuri	303
Jump detection in time series nonparametric regression models: A polynomial spline approach	
..... Yujiao Yang and Qionxia Song	325
Qualitative inequalities for squared partial correlations of a Gaussian random vector	
..... Sanjay Chaudhuri	345
Asymptotics of the Empirical Cross-over Function	
..... Karthik Bharath, Vladimir Pozdnyakov and Dipak K. Dey	369
Varying coefficients partially linear models with randomly censored data	
..... Francesco Bravo	383
Testing linearity against threshold effects : Uniform inference in quantile regression	
..... Antonio F. Galvao, Kengo Kato, Gabriel Montes-Rojas and Jose Olmo	413

【統計数理】 第61巻 (2013), 第1, 2号

和文学術誌、年2回発行、講究録と統計数理研究輯報とを合わせて、1953年に統計数理研究所彙報として発刊。1985年度から「統計数理」に誌名変更。第43巻(1995)よりOnlineで全文を公開。第42巻以前についても順次公開を進めている。

編集委員会 (平成26.4.1現在)

委員長：伊庭 幸人

委員：川崎 能典, 小林 景, 島谷 健一郎, 前田 忠彦, 持橋 大地

第61巻 第1号

特集「最適化技術に基づく統計的推論」

「特集 最適化技術に基づく統計的推論」について

池田 思朗・伊藤 聡	1
内点法・情報幾何・最適化モデリング [研究詳解]	
土谷 隆	3
データ同化における大規模グラフィカルモデルの推定について [研究詳解]	
上野 玄太	17
制約整数計画ソルバ SCIP の並列化 [原著論文]	
品野 勇治・Tobias Achterberg・Timo Berthold・Stefan Heinz・Thorsten Koch・Stefan Vigerske・Michael Winkler	47
ナース・スケジューリングにおける部分問題実行可能解空間のネットワーク表現 [原著論文]	
秋田 博紀・池上 敦子	79
森林管理における最適化モデルの応用 - 伐採計画問題 - [研究ノート]	
木島 真志・吉本 敦	97
測度空間における凸最適化 - 無限次元における離散と連続 - [研究詳解]	
伊藤 聡	111
最適化手法に基づく誤り訂正符号の復号アルゴリズムについて [総合報告]	
和田山 正	123
X線自由電子レーザーによる分子の電子密度推定 [研究詳解]	
池田 思朗・河野 秀俊	135

アイゲンファクターを知る [総合報告]

増田 直紀	147
空間データベースを用いた隣接情報の作成と自殺データの集積性への応用 [研究ノート]	
久保田 貴文・藤野 友和・富田 誠・石岡 文生・藤田 利治	167

第61巻 第2号

特集「環境リスクと統計解析 - データ基盤構築と解析 -」

「特集 環境リスクと統計解析 - データ基盤構築と解析 -」について

金藤 浩司・吉本 敦	179
森林炭素動態シミュレーションシステムを用いた気候変動が森林炭素吸収量に及ぼす影響評価の試行 [研究ノート]	
光田 靖・鹿又 秀聡・松本 光朗	181
離散データに対する回帰モデルによる冠雪害の解析 [研究ノート]	
加茂 憲一・嘉戸 昭夫・吉本 敦	189
林分施業法に基づく持続的・順応的森林管理とデータ基盤 [総合報告]	
尾張 敏章	201
ビッグデータ時代の環境科学 - 生物多様性分野におけるデータベース統合、横断利用の現状と課題 - [総合報告]	
大澤 剛士・神保 宇嗣	217

鉛はんだ代替におけるリスクトレードオフ評価のための用量反応関係の導出 [原著論文]	
竹下 潤一・蒲生 昌志	233
東京電力福島第一原子力発電所近隣地域における空間放射線量率と直下土壌の放射能汚染度との関連について [研究ノート]	
大瀧 慈・大谷 敬子・今中 哲二・遠藤 暁・星 正治	247
地震音波データ同化システムの開発 - 双子実験による検証 - [原著論文]	
長尾 大道・樋口 知之	257
ゼロの多いデータの解析：負の2項回帰モデルによる傾向の過大推定 [原著論文]	
南 美穂子・Cleridy E. Lennert-Cody	271
環境科学における方向統計学の利用 [総合報告]	
清水 邦夫・王 敏真	289
人工林長期継続調査データを利用した林分成長モデルのパラメータ推定 [研究ノート]	
光田 靖・細田 和男・家原 敏郎	307

【統計数理研究所調査研究レポート】

統計数理研究所の研究調査のデータの発表を目的とする報告誌。不定期刊行。1955年に「統数研研究レポート」として発刊以後、「数研研究レポート」、「統計数理研究所研究レポート」と誌名を変えつつ刊行してきたが、平成22年12月から「統計数理研究所調査研究レポート」に誌名変更。No.102(2011)よりOnlineで全文を公開。

編集委員会（平成26.4.1現在）

委員長：吉野 諒三

委員：金藤 浩司, 朴 堯星

- No.109 (2013.6) 吉野 諒三, 芝井 清久 編, アジア・太平洋価値観国際比較調査 - 文化多様体の統計科学的解析 - オーストラリア 2012 調査報告書
- No.110 (2013.6) 吉野 諒三, 朴 堯星 編, アジア・太平洋価値観国際比較調査 - 文化多様体の統計科学的解析 - 韓国 2012 調査報告書
- No.111 (2013.7) 吉野 諒三, 藤田 泰昌, 芝井 清久 編, アジア・太平洋価値観国際比較調査 - 文化多様体の統計科学的解析 - シンガポール 2012 調査報告書
- No.112 (2013.9) 朴 堯星, 土屋 隆裕, 多摩地域住民意識調査 - 昭島市・小金井市郵送調査 (2013) -

【Computer Science Monographs】

ソフトウェアの研究開発に関する報告誌、不定期刊行。No.31(2005)よりOnlineで全文を公開。

編集委員会（平成26.4.1現在）

委員長：中野 純司

委員：足立 淳, 上野 玄太, 川崎 能典

平成25年度の発行はありませんでした。

【Research Memorandum】 研究結果の迅速な公開を目的とするテクニカルレポート.

- No.1172 : 田上 悠太, 山下 智志, デフォルト企業の正常復帰確率に関する実証分析
- No.1173 : Iwata, T., Decomposition of seasonality and long-term trend in earthquake detection capability through a B-spline approach in a Bayesian framework
- No.1174 : 伏木 忠義, 前田 忠彦, 調査不能を考慮した回帰分析について
- No.1175 : Ogata, Y., Tanaka, U., Searching for locations of parents from superposed clusters
- No.1176 : Nishiyama, Y., A stochastic maximal inequality and related topics
- No.1177 : Mano, S., Asymptotics of the Pitman random partition via combinatorics
- No.1178 : Fujisawa, H., Abe, T., A family of multivariate skew distributions with monotonicity of skewness
- No.1179 : Yanagimoto, T., Ohnishi, T., Partial Order of Concentration about a Position for Comparing Bayesian Prior Densities
- No.1180 : Iwata, T., Temporal change in the b-values in the aftershock sequence of the 2007 Noto earthquake, Japan
- No.1181 : 石綿 元, 高輝度放射光屈折コントラスト撮影法における多波回折の適用
- No.1182 : Komori, O., Eguchi, S. and Copas, J., Generalized t-statistic for two-group classification
- No.1183 : Yoshiba, T., Maximum likelihood estimation of skew t-copula
- No.1184 : 小野 洋平, 「数量化3類クラスタリング」に関する一考察
- No.1185 : Yoshimoto, A., Jimenez, J. C., Time Variant Distribution of Sugi Log Prices based on Reverting Mean Model for Risk Valuation
- No.1186 : Iwata, T., Kanao, M., The quantitative evaluation of the annual variation in the teleseismic detection capability at Syowa Station, Antarctica

【統計計算技術報告】 計算機の運用に関するテクニカルレポート. ISM Reports on Statistical Computing

平成25年度の報告はありませんでした。

【研究教育活動報告】 研究あるいは教育活動の記録.

- No.35 : 統計数理研究所, 総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻
2013年 統計数理研究所オープンハウスポスター発表 及び 統計科学専攻学生研究発表会 資料集 (2013.6)
- No.36 : 江口 真透(編)
2013(平成25)年度 総合研究大学院大学 統計科学専攻 学生研究発表会 報告集 (2014.2)

【共同研究レポート】 共同研究の実績報告書.

登録番号	課題番号	レポート名	研究代表者
No.307	25-共研-5005	公的統計のマイクロデータの利用に関する研究集会	木下 千大
No.308	25-共研-2027	言語変種調査における統計処理	石川 慎一郎
No.309	25-共研-2015	パーティクルフィルタに基づくマルチメディア計算知能	生駒 哲一
No.310	25-共研-5001	非侵襲生体信号の解析・モデル化技術とその周辺	岩木 直
No.311	25-共研-5008	経済物理学とその周辺	田中 美栄子
No.312	25-共研-5014	ダイナミカルバイオインフォマティクスの展開 II	金野 秀敏
No.313	25-共研-5015	統計教育の方法とその基礎的研究に関する研究集会	藤井 良宜
No.314	25-共研-5016	スポーツデータ解析における理論と事例に関する研究集会	竹内 光悦
No.315	25-共研-2026	コーパスを用いたイベントスキーマの分析	長 加奈子
No.316	25-共研-4204	地域金融機関貸出の地域産業へ与える効果に関する統計的分析	今 喜典
No.317	25-共研-4208	確率過程の統計学とデータ解析	吉田 朋広
No.318	25-共研-2059	匂い分析装置の感知精度, 及び表現力向上のためのアルゴリズムの開発	藤岡 宏樹
No.319	25-共研-2085	環境リスク評価における環境情報基盤の構築	金藤 浩司
No.320	25-共研-5004	環境・生態データと統計解析	清水 邦夫
No.321	25-共研-2025	科学技術コーパスの特徴表現分析と LRT に基づいた CAT の作成	小山 由紀江
No.322	25-共研-2028	人文学データのマイニング	田畑 智司
No.323	25-共研-5013	モデリングとアルゴリズム 26	土谷 隆
No.324	25-共研-2029	テキストデータへの統計的アプローチ	石川 有香
No.326	25-共研-5009	GeoGebra の数学, 数学教育, および統計教育での利用	丸山 直昌
No.327	25-共研-5012	極値理論の工学への応用 (11)	北野 利一
No.328	25-共研-5010	無限分解可能過程に関連する諸問題 (18)	志村 隆彰
No.329	24-共研-2095	シグナル性シンボルの循環とその生成メカニズムの社会科学分野に対する応用	椿 広計

【思考院レポート】

登録番号	課題番号	レポート名 (和文)	研究代表者
6	25-思考院-7004	個体群生態学におけるマルコフ推移行列と状態空間モデリングによる実データへの応用	島谷健一郎

【統計数理セミナー】

原則毎週水曜日の午後4時から、所内教員および国内外からの研究者による一日2人40分ずつの講演を開催。

- 小山 慎介：時間変動する発火頻度の検出可能性について， 2013.4.10
川崎 能典：Smooth-thresholding による変数のグルーピング， 2013.4.10
土屋 隆裕：調査票の設計に関わるいくつかの話題， 2013.4.17
中野 慎也：少数アンサンブルによる予測と推定， 2013.4.17
中野 純司：Web ログデータの解析例， 2013.4.24
清水 信夫：集約的シンボリックデータに対するクラスタリング手法について， 2013.4.24
宮里 義彦：無限次元系の協調制御， 2013.5.8
前田 忠彦：調査科学研究センターによる最近の調査からの話題， 2013.5.8
長尾 大道：複素変数境界要素法とマルコフ連鎖モンテカルロ法の融合による地下貯留層内フラクチャ
ーの同定， 2013.5.15
西山 陽一：Martingale methods in statistics， 2013.5.15
江口 真透：海洋生態学と機械学習法の融合による生態系評価について， 2013.5.22
本田 敏雄：Nonparametric quantile estimation for time series， 2013.5.22
丸山 直昌：動的幾何学ソフトウェア GeoGebra とその周辺， 2013.5.29
南 和宏：統計的推論攻撃に対する位置情報プライバシー保護技術， 2013.5.29
瀧澤 由美：脳・神経系の電気物理モデルとダイナミクスの数理， 2013.6.12
三分一史和：統計学的時系列解析はカルシウムイメージングデータへ適用可能か？， 2013.6.12
Donald St. P. Richards：The affinity invariant distance correlation， 2013.6.19
神山 千穂：植物形質の環境応答 ～種・機能型・群集レベルのパターン比較～， 2013.6.19
鷲尾 隆：統計的希少事象シミュレーションによる災害シナリオ解析， 2013.6.26
野間 久史：メタアナリシスにおける平均治療効果の推定， 2013.6.26
Warner Marzocchi：Operational earthquake forecasting and decision making， 2013.7.3
朴 堯星：多層の効力感尺度に基づく自治会の潜在力に関する研究， 2013.7.3
Arnaud Doucet：Locally adaptive Markov chain Monte Carlo methods， 2013.7.10
加藤 昇吾：回帰分析を用いたマウス活動量データの遺伝解析， 2013.7.10
Hsien-Kuei Hwang：Periodic fluctuations of binomial splitting processes， 2013.7.24
Gareth Peters：Optimal insurance purchase strategies via multiple optimal stopping time rules， 2013.7.24
Ilija Negri：Higher moments and prediction-based estimation for COGARCH(1,1) model， 2013.9.25
Diana Surova：Relating landscape preferences to socio-demographic variables of respondents， 2013.9.25
足立 淳：分子進化のモデリングと分子系統樹の推定， 2013.10.2
山下 智志：リスク科学における統計数理科学の役割；リスク行動分析の基礎と歩み， 2013.10.2
Juan Carlos Jimenez-Sobrinó：Approximate discrete-time schemes for the estimation of diffusion processes from
complete observations， 2013.10.9
池田 思朗：コンプトンカメラによるイメージング法について， 2013.10.9
小森 理：V-divergence にもとづく密度推定， 2013.10.16

- 丸山 宏：確率理論と選出公理, 2013.10.16
- Peter Surový：3 dimensional data acquisition and 3d modeling in forestry, 2013.10.23
- B. L. S. Prakasa Rao：Associated sequences and demimartingales, 2013.10.23
- 間野 修平：染色体構造変異による放射線被曝量の逆推定, 2013.10.30
- 伊庭 幸人：時系列データとしての政党支持率, 2013.10.30
- 志村 隆彰：極小値データの特徴, 2013.11.13
- 斎藤 正也：2009年インフルエンザ動向調査に見られる感染流行への外部地域の影響, 2013.11.13
- 中村 隆：鶴岡言語調査データのコウホート分析(III), 2013.11.20
- 吉田 亮：4D ライブセルイメージングのデータ解析について, 2013.11.20
- 持橋 大地：音象徴の教師なし学習, 2013.11.27
- 北野 利一：極値統計学 再訪 ～ Rule of Thirds の視点から, 2013.11.27
- 上野 玄太：数値予報モデルへのデータ同化, 2013.12.4
- 藤澤 洋徳：経験推定可能でアフィン不変性をもつダイバージェンス, 2013.12.4
- 深谷 肇一：多変量時系列モデルを用いた生物季節の長期変化の統計的推測, 2013.12.11
- 黒木 学：Effect restoration and measurement bias in causal inference, 2013.12.11
- 金藤 浩司：環境統計学で用いられる母幾何平均について, 2013.12.18
- 塩田さやか：統計的手法に基づく音声合成のための聴覚的特徴を用いたクロスリンガル話者適応,
2013.12.18
- 栗木 哲：チューブの体積を最小にするフーリエ・多項式最適実験計画, 2014.1.8
- 吉野 諒三：アジア・太平洋価値観国際比較調査の概要, 2014.1.8
- Robert C. Griffiths：Multivariate Jacobi Polynomials on the Dirichlet and their reproducing kernels, 2014.1.15
- 小林 景：データ空間上の距離とその変形, 2014.1.15
- 伊藤 聡：クリンチとエリミネーションの数理, 2014.1.29
- 逸見 昌之：共変量シフトと欠測データ問題, 2014.1.29
- 熊澤 貴雄：非定常な地震活動の推定, 2014.2.12
- 庄 建倉：連続的なマーク付き Hawkes 過程の臨界性, 2014.2.12
- 福水 健次：スコアマッチングによる無限次元指数分布族を用いた確率密度推定法, 2014.2.26
- 松井 知子：ガウス過程による音楽情報処理, 2014.2.26
- 柏木 宣久：環境データの統計解析, 2014.3.5
- 椿 広計：ヘルシンキ宣言の数次にわたる改訂動向とその臨床統計分野の実験計画, 推論への影響,
2014.3.5
- 河村 敏彦：統計モデルによるロバストパラメータ設計, 2014.3.12
- 田村 義保：物理乱数とモンテカルロ法, 2014.3.12

【オープンハウス】

テーマ「データ科学のプロフェッショナルを育てたいー今までも、これからも」

日時：2013年6月14日(金)

会場：統計数理研究所

対象：共同利用・共同研究に関心のある研究者・企業,

総研大／統数研への進学を考えている学生・大学院生・社会人等

内容：ポスター展示（研究成果の紹介）

研究設備（スーパーコンピュータなど）の紹介

デモンストレーション（シミュレーション映像）

統計よろず相談室

特別講演

合原 一幸（東京大学 生産技術研究所 教授 最先端数理モデル連携研究センター長）

：「複雑系数理モデル学のデータ科学への応用」（ニコニコ生放送にて配信）

駒木 文保（東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授）：「統計科学専攻とデータ科学」

総合研究大学院大学 複合科学研究科 統計科学専攻 大学院説明会

参加：164名

2013年6月13日（前夜）ニコニコ生放送にてポスター発表会場紹介を動画配信

【オープンハウスポスター展示】 2013.6.14, ところ：総合研究棟 交流アトリウム

モデリング研究系

柏木 宣久：環境データ解析のためのベイズ的方法の開発とその応用

庄 建倉：Improved detection of seismicity anomalies based on earthquake clustering models

上野 玄太：グラフィカルモデルを利用したアンサンブルカルマンフィルタ

中野 慎也：少数アンサンブルによる状態推定

田村 義保：データ中心科学と福島原発事故－データは真実を語るか－

中野 純司：Rにおける高性能コンピューティング

伊庭 幸人：マルコフ連鎖モンテカルロ法による極端事象の生成

瀧澤 由美：脳・神経系の基礎的研究と計測システムへの適用

三分一史和：脳神経細胞の周期的同期発火現象の生理／数理的モデリング

小山 慎介：Information gain on variable neuronal firing rate

丸山 宏：Krill: An architecture for Edge-Heavy Data

松井 知子：統計的機械学習による音声／画像／SNS 情報解析に関する研究

川崎 能典：スパース正則化に基づく変数のグルーピング

吉田 亮：バイオサイエンスの統計学：ゲノム，分子設計，生体画像マイニング

データ科学研究系

中村 隆：鶴岡言語調査データのコーホート分析(2)

吉野 諒三：アジア・太平洋価値観国際比較－文化多様体解析 CULMAN－

丸山 直昌：誤り訂正符号の歴史と展望

前田 忠彦：国民性に関する意識動向調査

土屋 隆裕：多摩地域住民意識調査－立川市・小平市郵送調査(2012)－

河村 敏彦：パラメータ設計における統計数理的方法論の開発

山下 智志：デフォルト企業の回収率データベース統合化とモデリング－高度信用リスク統合データベースコンソーシアム(CSCD コンソーシアム)の事業－

島谷健一郎：フィールドワーカーも満足させるモデリング

逸見 昌之：傾向スコアによる因果推論について

清水 信夫：混合正規分布モデルの利用による集約的シンボリックデータのクラスタリング

野間 久史：メタアナリシスにおける平均治療効果の推定

- 椿 広計：田口の精密累積法の再評価と修正
 金藤 浩司：閉鎖性海域の底層の溶存酸素量の達成度評価について
 足立 淳：分子進化のモデリングと分子系統樹の推定
 黒木 学：中間エンドポイントによる因果効果の評価
 朴 堯星：多層的効力感尺度に基づく自治会の潜在力に関する研究～群馬県前橋市を事例として～

数理・推論研究系

- 栗木 哲：チューブの体積を最小にする多項式最適実験計画
 西山 陽一：Martingale methods in statistics
 間野 修平：確率分割の漸近論への解析的組み合わせ論による接近
 志村 隆彰：極小値データの特徴
 加藤 昇吾：特性関数によって特徴づけられる円周上の確率分布
 小林 景：英語心内辞書データの統計的解析
 江口 真透：海洋生態学のための関数データ解析
 福水 健次：分布埋め込みを用いたカーネル法による統計的推論
 池田 思朗：確率測度の最適化とレート歪み関数
 藤澤 洋徳：経験推定可能なアフィン不変ダイバージェンス
 持橋 大地：ガウス過程に基づく連続空間トピックモデル
 宮里 義彦：システム制御理論の研究～統計科学と制御科学の接点
 吉本 敦：離散最適化の資源管理問題への応用：分断・集約・持続性
 伊藤 聡：最適化の数理と応用
 伏木 忠義：調査不能バイアスの調整に関する話題

研究センター等

- 塩田さやか：複数のパラメータ共有構造を用いた音響モデリング
 岩田 貴樹：地震検知能力の時間変化に関するベイズ推定
 久保田貴文：自殺死亡の地域統計の可視化
 神山 千穂：湿原植物群集における群落光合成モデルを用いた種間光獲得競争の解明
 長尾 大道：地震音波データ同化システムの開発

Zapart, Christopher Andrew：行動経済物理学：Demon Monte Carlo IsingFX

- 齋藤 正也：日本におけるインフルエンザ定点観測データの解析
 西山 悠：厳密なカーネル平均を利用した状態空間フィルタリングアルゴリズム
 小森 理：Functional boosting – 海洋生態学データへの応用
 高橋 啓：GNL モデルを用いた心理的効果の表現
 深谷 肇一：野外調査で生じる観測誤差を考慮した生物群集動態の推定
 南 和宏：位置情報公開におけるプライバシー保護技術
 渋谷 和彦：STEM 教育のためのクリティカル・シンキングを考える
 石黒真木夫：今って何でしょう – 統計的予測とモデル選択 –
 北野 利一：東海豪雨級の大雨は、統計的に推定可能か？それとも予測可能なのか？
 熊澤 貴雄：Analysis of induced seismicity after the 2011 Tohoku-Oki earthquake by non-stationary ETAS models
 鈴木香寿恵：カルマンフィルタによる南極ドームふじアイスコア年代補正モデルの開発
 二階堂晃祐：各国の宗教意識の独自性考察～アジア・太平洋価値観国際比較調査から～
 芝井 清久：横浜市民の防災に関する意識調査
 松岡 亮二：Institutional arrangements and students' behaviors: A comparative analysis between the United

States and Japan

- 高橋 久尚：固有ベクトルに関する裾野の分布と隣接行列
岡本 基：統計数理研究所におけるオンサイト分析拠点形成
才田 聡子：データ同化を用いた地球磁気圏 MHD シミュレーションのモデルパラメータ最適値推定
Dou Xiaoling：Dependence structure of bivariate order statistics and its applications
Peter Surový：3D biometry in forestry using motion capture digitizer
Diana Surová：Public preference studies as a contribution to optimal recreation management in forests
総研大学生
池端 久貴：Repulsive Parallel MCMC アルゴリズムによる塩基配列のモチーフ探索
田上 悠太：デフォルト企業の正常復帰分析
小野 洋平：類型論から見る言語の世界
楠本 英子：太陽光発電量予測における朝の日照量の扱い方
Alam Md. Ashad：Higher-order regularized Kernel CCA
藤木 康久：ラット脊髄断面画像における標準化法と膜電位イメージングへの応用
周 晋：Efficient construction of summary statistics of approximate Bayesian computation
金川 元信：カーネル埋め込みを用いたモンテカルロフィルタ
佃 康司：Asymptotic theory of Taguchi's natural estimators of the signal to noise ratio for dynamic robust parameter design
野中 孝浩：バイオマーカーを用いた第Ⅲ相臨床試験デザインの検討
宮寺 貴之：多次元尺度法を利用したガットマン・スケールの探索的分析手法の検討
竹田 恒：アンサンブルフィルタ手法による電力需要予測
長愛 有規：効果予測マーカーを用いた Fallback 解析の推定バイアス
中林 暁男：プラントシミュレーションへのデータ同化の適用
野津 昭文：Spontaneous clustering via minimum γ -divergence
盛 啓太：Cancer outlier analysis based on mixture modeling of gene expression data
山下 博史：医薬分子のデータ駆動型自在設計
小林 史明：治療効果に対する代替性の評価尺度
堀越 保徳：国債市場における売買両側の注文価格を用いたイールドカーブの推定
青木 義充：サーキットブレーカ制度下での商品先物の市場リスク
井川 孝之：LC-VAR モデルと死亡率予測・リスク評価
大野 忠士：流動性危機予測モデル
泉 陽介：製造工場における作業改善のための統計モデルの研究

【特別講演】 統計数理研究所内で行われた講演

- Chen, Xiaowei (University of California)：Aspects of earthquake triggering and seismicity clustering, 2013.4.16
松江 要 (東北大学大学院)：複雑さを捉えるための挑戦, 2013.5.21
SenGupta, Ashis (Indian Statistical Institute)：Negative dependency: constructions of probability distributions and applications, 2013.6.21
Vu, Vincent Q. (Ohio State University)：Sparse principal components and subspaces: Concepts, theory, and algorithms, 2013.7.11
Alvarez, Mauricio (Universidad Tecnológica de Pereira)：Multi-output Gaussian processes, 2013.7.11

- Enescu, Bogdan (筑波大学) : Dynamic triggering of earthquakes in Japan due to the 2011 Tohoku-oki earthquake: some observations, stress modeling and interpretation, 2013.7.23
- Herrmann, Marcus (ETH Zurich) : Forecasting losses caused by a M6.6 scenario earthquake sequence in Basel, Switzerland, 2013.8.27
- Huskova, Marie (Charles University) : Change point analysis: Robust and rank based procedures and applications, 2013.9.6
- Shen, Yuan (University of Birmingham) : Spatial-temporal modelling of fMRI data through spatially regularised mixture of Hidden Process Models, 2013.9.27
- 片山 翔太 (大阪大学) : 高次元平均ベクトルに対する検定とスパース推定, 2013.9.27
- Cheng, Ming-Yen (National Taiwan University) : Local linear regression on manifolds and its geometric interpretation, 2013.10.10
- Prakasa Rao, B. L. S. (Indian Statistical Institute) : Statistical inference for fractional diffusion processes, 2013.10.22
- Huang, Qinghua (Peking University) : Seismicity changes revealed by the Region-Time-Length (RTL) algorithm, 2013.11.12
- Borndörfer, Ralf (Zuse-Institut Berlin) : Railway Optimization and Integer Programming, 2013.11.21
- 梅谷 俊治 (大阪大学大学院) : 大規模な集合分割問題に対する局所探索法, 2013.11.21
- Hosseini, Reza (University of Tokyo) : A framework for fitting functions with very sparse data, 2013.12.12
- 土谷 隆 (政策研究大学院大学) : 最適化の最近の進展, 2013.12.25
- 黒江 康明 (京都工芸繊維大学) : システムズアプローチにおけるコンピューターショナル・インテリジェンス, 2013.12.25
- Zhou, Shiyong (Peking University) : Detecting the regional tectonic stress variations in background seismicity data through statistical earthquake modeling, 2014.1.14
- Ting, Wang (University of Otago) : Estimating the likelihood of volcanic eruptions with incomplete eruption record, 2014.1.14
- 萩原 哲平 (大阪大学) : 金融高頻度観測データを用いた二証券対数価格の共変動推定法に関して, 2014.1.16
- Hyvarinen, Aapo (University of Helsinki) : Testing independent components, with applications to brain imaging, 2014.1.23
- Lee, Jaeyong (Seoul National University) : Dependent species sampling models for spatial density estimation, 2014.2.4
- Kim, Hyunjoong (Yonsei University) : An ensemble pruning method using performance measure based on degrees of difficulty, 2014.2.4
- Elisa, Varini (National Research Council) : Bayesian estimation of doubly stochastic Poisson processes: a particle filtering approach, 2014.2.18
- Harte, David (Statistics Research Associates Limited) : Stochastic Earthquake Models: Ways to Improve and Insights into the Physical Process, 2014.2.18
- 麻生 英樹 (産業技術総合研究所) : データに潜在する構造形式の推定, 2014.2.21
- 岩田 具治 (NTT コミュニケーション科学基礎研究所) : 教師なしオブジェクトマッチング, 2014.2.21
- Llenos, Andrea L. (US Geological Survey) : Statistical modeling and identification of potentially induced seismicity rate changes, 2014.3.4
- Brito, Paula (Universidade do Porto) : Conceptual Clustering of Symbolic Data Using a Quantile Representation, 2014.3.4
- 渡部 晋治 (Mitsubishi Electric Research Laboratories) : ベイズ的手法にもとづく音声処理, 2014.3.5
- Small, Christopher G. (University of Waterloo) : Spanifold : A new nonlinear dimension reduction algorithm, 2014.3.10
- 牧野 貴樹 (東京大学) : 強化学習をベイズで理解する, 2014.3.19

11

統計思考力育成事業・指導援助等

【公募型人材育成事業】

a.時空間モデリング分野

3.生物科学分野

25-思考院-7004

個体群生態学におけるマルコフ推移行列と状態空間モデリングによる実データへの応用

島谷 健一郎 (統計数理研究所), 高田 壮則 (北海道大学), 深澤 圭太 (独立行政法人国立環境研究所), 吉本 敦 (統計数理研究所), 平田 和彦 (北海道大学), 柴田 泰宙 (横浜国立大学), 大泉 嶺 (北海道大学), 深谷 肇一 (統計数理研究所), 岩田 繁英 (東京海洋大学), 神山 千穂 (統計数理研究所), 井上 太樹 (北海道大学), 小林 由美 (北海道大学), 中込 滋樹 (統計数理研究所), 小泉 逸郎 (北海道大学), 品川 千種 (岐阜大学), 木村 悟志 (岐阜大学), 井坂 友一 (信州大学), 金森 由妃 (北海道大学), 馬場 真哉 (北海道大学), 鈴木 崇規 (東北大学), 岩崎 藍子 (北海道大学), 辰巳 晋一 (東京大学), 香川 幸太郎 (東邦大学), 川田 尚平 (東邦大学), 右衛門佐 誠 (大阪府立大学), 伊藤 真利子 (総合研究大学院大学), 武田 浩平 (総合研究大学院大学)

b.知的情報モデリング分野

3.生物科学分野

25-思考院-7003

神経科学と統計科学の対話

伊庭 幸人 (統計数理研究所), 篠本 滋 (京都大学), 伊藤 浩之 (京都産業大学), 末谷 大道 (鹿児島大学), 金 秀明 (京都大学), 中江 健 (京都大学), 島崎 秀昭 (理化学研究所), 新谷 俊了 (京都大学), 翁長 朝功 (京都大学), 栗田 修平 (京都大学), 太田 絵一郎 (京都大学), 寺田 裕 (京都大学), 圓山 由子 (京都産業大学)

h.学習推論分野

2.情報科学分野

25-思考院-6001

Nonparametric Bayesian structured document representations

持橋 大地 (統計数理研究所), タンモイ・クマール・ムカルジー (IIIT Hyderabad (International Institute of Information Technology))

h.学習推論分野

1.統計数学分野

25-思考院-6002

高次元データにおけるロバストなスパース推定

藤澤 洋徳 (統計数理研究所), 片山 翔太 (大阪大学大学院)

h.学習推論分野

3.生物科学分野

25-思考院-7002

Biostatistics ネットワーク

野間 久史 (統計数理研究所), 佐藤 俊哉 (京都大学), 浜田 知久馬 (東京理科大学), 松井 茂之 (名古屋大学), 和泉 志津恵 (大分大学), 寒水 孝司 (京都大学), 服部 聡 (久留米大学), 逸見 昌之 (統計数理研究所), 川口 淳 (久留米大学), 荒木 由布子 (久留米大学), 井上 永介 (北里大学), 佐野 雅隆 (東京理科大学), 今井 徹 (北里大学), 佐々木 雄亮 (北里大学), 石井 敦 (東京理科大学), 岡村 正太 (東京理科大学), 加倉井 靖之 (東京理科大学), 杉本 沙織 (東京理科大学), 中川 裕介 (東京理科大学), 魚住 龍史 (東京理科大学), 江里口 剛喜 (久留米大学), 小向 翔 (久留米大学), 坂口 真由香 (久留米大学), 野村 一暢 (久留米大学), 吉田 寿子 (久留米大学), 末永 聡史 (大分大学), 松山 耕大 (大分大学), 薬師寺 亨介 (大分大学), 長愛 有規 (総合研究大学院大学), 盛 啓太 (総合研究大学院大学), 大前 勝弘 (総合研究大学院大学), 今井 翔悟 (東京理科大学), 飯塚 政人 (東京理科大学), 木下 陽介 (東京理科大学), 高津 正寛 (東京理科大学), 東川 正晃 (東京理科大学), 若林 将史 (東京理科大学), 野中 孝浩 (総合研究大学院大学)

j.その他

8.その他

25-思考院-7001

統計サマーセミナー

加藤 賢悟 (東京大学), 藤澤 洋徳 (統計数理研究所), 深澤 正彰 (大阪大学), 林 賢一 (大阪大学), 平野 敏弘 (東京大学), 石原 庸博 (一橋大学), 小泉 和之 (横浜市立大学), 野村 亮介 (東京大学), 野津 昭文 (総合研究大学院大学), 岡田 謙介 (専修大学), 田中 冬彦 (東京大学), 田中 研太郎 (東京工業大学), 廣瀬 慧 (大阪大学), 鎌谷 研吾 (大阪大学), 清水 泰隆 (大阪大学), 山本 倫生 (大阪大学), 林 邦好 (岡山大学), 永井 勇 (広島大学), 福井 敬祐 (広島大学), 久保川 達也 (東京大学), 菅原 慎矢 (東京大学), 川久保 友超 (東京大学), 小島 将裕 (東京大学), 稲津 佑 (広島大学), 菅澤 翔之助 (東京大学), 大澤 巧 (東京大学), 池田 祐樹 (東京大学), 中川 智之 (広島大学), 黒瀬 雄大 (大阪大学), 佃 康司 (総合研究大学院大学), 松田 孟留 (東京大学), 柳 淳也 (大阪市立大学), 矢野 恵佑 (東京大学), 光廣 正基 (同志社大学), 清水 祥太 (島根大学), 有重 文平 (同志社大学), 小島 睦月 (東京大学)

【公開講座】

統計思考力育成事業の一環として、研究者・学生・一般社会人のための統計数理に関する公開の講座を開催している。内容は年度によって異なる。平成 25 年度は当初 14 講座開催予定だったが、10 月に開催した「マイクロマーケティングとベイジアンモデリング」が好評であったため、急遽 2 月に追加開催し、合計 15 講座を開催した。

平成 25 年度に開催した講座は次のとおりである。

A. アンサンブルカルマンフィルタによるデータ同化 (講義レベル：中級)

2013 年 4 月 2 日 (火) 10 時～16 時 (1 日 5 時間, 計 5 時間)

講師：中野 慎也 (統計数理研究所)

B. 地震確率予測概論 (講義レベル：中級)

2013 年 4 月 25 日 (木) 10 時～16 時 (1 日 5 時間, 計 5 時間)

講師：尾形 良彦 (統計数理研究所/東京大学生産技術研究所)

- C. サンプルング入門と調査データの分析法（講義レベル：初級）
2013年5月21日（火）～24日（金）10時～16時（1日5時間，計20時間）
講師：中村 隆・吉野 諒三・前田 忠彦・朴 堯星（統計数理研究所），尾崎 幸謙（筑波大学）
- D. 神経システムの電気・物理モデルとダイナミクスの数理（講義レベル：中級）
2013年6月6日（木）10時～16時（1日5時間，計5時間）
講師：瀧澤 由美・三分一 史和（統計数理研究所），深澤 敦司（元 情報・システム研究機構 特任教授）
- E. 統計学概論（講義レベル：初級）
2013年6月25日（火）～28日（金）10時～16時（1日5時間，計20時間）
講師：山下 智志・小林 景・小山 慎介（統計数理研究所），尾崎 幸謙（筑波大学）
- F. 動的幾何学ソフトウェア GeoGebra の使い方と数学教育における活用（講義レベル：初級）
2013年7月25日（木）10時～16時（1日5時間，計5時間）
講師：丸山 直昌（統計数理研究所），濱田 龍義（福岡大学）
- G. 多変量解析法（講義レベル：初級）【社会調査士資格E科目対応】
2013年8月6日（火）～9日（金）10時～16時（1日5時間，計20時間）
講師：馬場 康維・清水 信夫（統計数理研究所），大森 拓哉（多摩大学）
- H. 品質管理の統計数理（講義レベル：中級）【日本品質管理学会テクノメトリックス研究会協賛】
2013年9月17日（火）10時～16時（1日5時間，計5時間）
講師：黒木 学・河村 敏彦（統計数理研究所），永田 靖（早稲田大学），仁科 健（名古屋工業大学）
- J. マイクロマーケティングとベイジアンモデリング（講義レベル：中級）
2013年10月3日（木）～4日（金）10時～16時（1日5時間，計10時間）
講師：樋口 知之（統計数理研究所），佐藤 忠彦（筑波大学）
- K. 離散最適化（講義レベル：中級）
2013年11月22日（金），25日（月）10時～16時（1日5時間，計10時間）
講師：池上 敦子（成蹊大学），松井 知己（東京工業大学），岩田 覚（東京大学），梅谷 俊治（大阪大学）
- M. 確率的トピックモデル（講義レベル：中級～上級）
2013年12月19日（木）～20日（金）10時～16時（1日5時間，計10時間）
講師：持橋 大地（統計数理研究所），岩田 具治・石黒 勝彦（NTTコミュニケーション科学基礎研究所）
- N. オミックス統計学の最新展開－ゲノムから創薬・医療へ（講義レベル：中級）
2014年1月14日（火）～15日（水）10時～16時（1日5時間，計10時間）
講師：吉田 亮（統計数理研究所），山口 類・島村 徹平・白石 友一（東京大学医科学研究所）
- P. ロバスト統計～外れ値への対処の仕方～（講義レベル：中級）
2014年3月6日（木）10時～16時（1日5時間，計5時間）
講師：藤澤 洋徳（統計数理研究所）
-

Q. 確率分割の統計解析 (講義レベル: 中級~上級)

2014年3月17日(月)~18日(火) 10時~16時 (1日5時間, 計10時間)

講師: 間野 修平 (統計数理研究所), 渋谷 政昭 (慶應義塾大学), 大和 元 (鹿児島大学), 佐井 至道 (岡山商科大学), 星野 伸明 (金沢大学)

R. マイクロマーケティングとベイジアンモデリング (H25 講座J 追加開催) (講義レベル: 中級)

2014年2月4日(火)~5日(水) 10時~16時 (1日5時間, 計10時間)

講師: 樋口 知之 (統計数理研究所), 佐藤 忠彦 (筑波大学)

【共同研究スタートアップ】 [] 内は依頼者を示す.

統計思考院事業の一環として, 研究課題の解決に当たってデータ解析・統計分析で悩みを抱えている研究者を主な対象に, 適切に問題を位置づけるためのアドバイスを行う場として本プログラムを用意している。平成25年度に相談を実施した案件は下記の通りである。

中野 純司・川崎 能典・石黒真木夫・馬場 康維: 数学教育の改善に関わる教材開発, 研修, 授業分析について [西村圭一/東京学芸大学数学教育学分野] 2013.10.7, 11.11

小森 理・深谷 肇一・馬場 康維: Q 因子分析に基づく方法論 [吉澤剛/大阪大学大学院医学系研究科] 2013.4.26

石黒真木夫・高橋 啓: 位置天文解析におけるノイズ除去について [山田良透/京都大学] 2013.4.11, 19, 5.10, 8.8

深谷 肇一・馬場 康維: タカラダニの生態研究における統計的検定の適用について [大野正彦/東京健康安全研究センター] 2013.4.26

石黒真木夫・丸山 宏・河村 敏彦: 建設機械稼働データの効率的統計分析法について [中村輝雄/日立建機株式会社 情報戦略部] 2013.4.19

中村 隆: 農業用地下水利用量等の実態を把握するための標本調査方法について [東一樹/農林水産省農村振興局農村政策部農村環境課] 2013.5.16

馬場 康維・石黒真木夫・高橋 啓・深谷 肇一: 質的変数間のグラフィカル因果分析手法について [山田善久] 2013.5.21

馬場 康維・石黒真木夫・高橋 啓・深谷 肇一: 女性基礎体温と月経周期の関連に関する統計的推測 [北沢真澄/キューオーエル株式会社] 2013.5.27, 6.20

石黒真木夫・高橋 啓: 公開疫学データからのリスク抽出 [磯村哲/株式会社 地球快適化インスティテュート] 2013.6.14 (統計よろず相談室)

石黒真木夫・高橋 啓: データ同化の活用方法について [大藪勇輝/株式会社 NTTドコモ] 2013.6.14 (統計よろず相談室)

馬場 康維・深谷 肇一・吉田 亮: 重回帰分析について [押山智寛/コニカミノルタ] 2013.6.14 (統計よろず相談室), 9.30

馬場 康維・深谷 肇一・川崎 能典: マクロ経済指標を使った重回帰分析による倒産予測 [中井真人/リコーリース株式会社] 2013.6.14 (統計よろず相談室), 17, 19

馬場 康維・高橋 啓・深谷 肇一: t検定について [田中幹夫/鉄道総研] 2013.6.14 (統計よろず相談室)

石黒真木夫・高橋 啓・深谷 肇一: 通販ショップの商品おすすめシステム [松井仁志/サニコン] 2013.6.14 (統計よろず相談室), 7.10, 8.27, 10.7, 17, 31, 11.6, 12.3

- 馬場 康維・椿 広計・深谷 肇一：非劣性試験について，臨床研究における非劣性検証および反応プロファイルの分析について [柴山信幸／株式会社 光洋商会] 2013.6.14 (統計よろず相談室), 19
- 深谷 肇一・馬場 康維：東京都市部における鳥類のハビタットモデルに関する研究 [北野雅人／株式会社 竹中工務店] 2013.7.12
- 石黒真木夫・三分一史和・高橋 啓：通常のたばこと低延焼性たばこの統計的比較について [増沢健／総務省消防庁予防課] 2013.7.18
- 石黒真木夫・足立 淳・間野 修平・高橋 啓・深谷 肇一：生物資源保全のための DNA フラグメント解析法の研究 [高田詔民, 野口大毅／株式会社 日本総科学] 2013.8.8
- 椿 広計・深谷 肇一：生物の毒性に関する統計的検定法について [大串晃平／佐賀県総括本部政策監グループ企画第一担当] 2013.8.5
- 石黒真木夫・高橋 啓・深谷 肇一：状態空間モデルによるマーケティングデータ解析について [村山幹朗／株式会社 コレクシア] 2013.8.8
- 石黒真木夫・高橋 啓：機器の損傷確率のパラメータの推定 [斎藤真由美／三菱重工業株式会社] 2013.6.14 (統計よろず相談室)
- 深谷 肇一：臨床的研究における多重比較法について [大嶋直人／朝倉医師会病院] 2013.9.13, 26
- 馬場 康維・深谷 肇一：損害保険業界における損害保険調査統計の策定 [山田高弘／一般社団法人 日本損害保険協会] 2013.8.30, 9.12
- 石黒真木夫・高橋 啓：大域的回帰曲線の推定法について [許士達広／北海学園大学] 2013.10.7
- 高橋 倫也 (客員教授)：水文量の非毎年確率に関する閾値の決定法と将来水文量の簡易推定法 [許士達広／北海学園大学] 2013.9.25
- 石黒真木夫：家屋による放射線低減率推定の統計的妥当性について [大野孝志／東京新聞 社会部] 2013.9.17
- 馬場 康維・石黒真木夫・高橋 啓・深谷 肇一：平均値の差を検定する式の再検討 [浦田郡平／日赤血液センター・栃木県宇都宮市駅前大通り献血ルーム] 2013.9.27
- 石黒真木夫・中村 隆・前田忠彦・高橋 啓・深谷 肇一：住宅用火災警報器の設置率調査方法について [増沢健／総務省消防庁予防課] 2013.10.23, 24, 29, 30, 11.7, 14
- 石黒真木夫・高橋 啓・深谷 肇一：難病患者の状態要望を調査する方法について [芳川園子] 2013.11.18
- 石黒真木夫・深谷 肇一：障害者に対する幸福度のデータ解析法について [荒尾雅文／医療法人 永生病院] 2013.11.18
- 石黒真木夫・高橋 啓：離婚裁判における養育費負担の査定法について [中村多美子／弁護士法人リブラ法律事務所] 2013.11.14
- 石黒真木夫・三分一史和・高橋 啓：赤外線パルスサーモグラフィ法におけるノイズの低減 [北村春樹／東京理科大学大学院基礎工学研究科材料工学専攻 (連携大学院 JAXA)] 2013.12.19
- 馬場 康維・石黒真木夫・高橋 啓・深谷 肇一：金融機関のオペレーショナルリスクにかかわる損失金額分布法について [鈴木晋史／りそなホールディングス 内部監査] 2014.1.8
- 石黒真木夫・柏木 宣久・深谷 肇一：大量漁獲データにもとづく漁業資源の時空間変動の推定法 [山川卓／東京大学大学院農学生命科学研究科水圏生物科学専攻] 2014.1.29
- 石黒真木夫・高橋 啓：インターネット広告の分析と運用の最適化について [杉本晃久／株式会社フラット] 2014.2.3
- 中村 隆：森林管理計画策定に係る世帯調査等 (又は関連データ収集) のための標本設計について [大仲幸作／マラウイ共和国 政府環境・気候変動管理省] 2014.2.11~3.12
- 田村 義保・高橋 啓：中古車情報サイトにおける在庫予測及びレコメンデーション効果測定について [渋谷友磯子／株式会社プロトコーポレーション] 2013.2.26
- 馬場 康維：環境時系列データの特徴の表現法について [野上義夫／日本エヌ・ユー・エス (株)] 2014.3.14

椿 広計：水道管の管路の信頼性・耐震性能・老朽度等評価のための統計的アプローチ [大沼博幹／大沼水道技術研究所] 2014.2.26, 3.10, 20

馬場 康維・高橋 啓・深谷 肇一：人類学における統計的手法の応用 [五十嵐由里子／日本大学] 2014.3.25

【共同研究スタートアップから共同研究への移行】

平成 25 年度に共同研究スタートアップから共同研究に移行した件数は下記の通りである。

共同利用登録：1 件

民間との共同研究の受入：1 件

受託研究の受入：1 件

【共同研究スタートアップの利用者の研究報告等】

大野 正彦・関比呂伸・花岡 暉：第 29 回日本ペストロロジー学会岐阜大会における学会発表, 2013.11.15

大野 正彦・関比呂伸・花岡 暉：学術誌「ペストロロジー」に論文掲載, 28(2), 83-88, 2013

長井 章夫・中井 真人：SAS ユーザ会における学会発表, 2013.7.18

北野 雅人・深谷 肇一・槌尾 健・三輪 隆：日本生態学会における学会発表, 2014.3.17

大野 孝志：東京新聞朝刊に掲載, 2013.10.13

【公開講演会】 2013.11.7 統計数理研究所 大会議室

「統計学が切り拓く脳科学, 脳工学の未来」

三分一史和 (統計数理研究所 准教授)：脳信号解析における統計学の役割

神作 憲司 (国立障害者リハビリテーションセンター研究所 脳機能系障害研究部 脳神経科学研究室 室長)：脳からの信号で機械を操作する

山下 宙人 ((株) 国際電気通信基礎技術研究所 脳情報通信総合研究所 脳情報解析研究所 計算脳イメージング研究室 室長)：ヒト脳活動を精細に測るためのデータ統合技術

【統計思考院セミナー】

人材育成の一環として、統計思考院に在籍する若手研究者、シニア研究者が共に議論するセミナーを実施している。

高橋 啓：Overlapping Nested Logit モデルとそのマーケティングへの応用, 2013.5.16

深谷 肇一：野外調査で生じる観測誤差を考慮した生物群集動態の推定, 2013.6.20

馬場 康維, 石黒 真木夫：前期の共同研究スタートアップの総括, 2013.9.27

片山 翔太：高次元平均ベクトルに対する検定とスパース推定, 2013.10.25

久保田 貴文：自殺関連データの視覚化とそのアプリの利活用について, 2013.12.12

松江 要：固有値最適化による非一様拡散媒質の最適配置, 2014.2.3

生駒 哲一：パーティクルフィルタの現状とより広い普及に向けた課題について, 2014.3.7

渋谷 和彦：これまでの研究概要, 2014.3.13

【統計教育関連事業】

- ・全国統計教育研究（論文集）第47巻 共同編集
- ・高大連携・知識普及等のための資料提供
 - 「センサス@スクール」パンフレット配布
 - 「科学の道具箱」パンフレット配布
- ・理数系教員指導力向上研修（福島）共催
日程：2013年5月25日
- ・「高校教育研修会～数学・情報を考える～2013夏」（東京）共催
日程：2013年7月28日
- ・さいたま市立白幡中学校における統計についての講習会 開催企画
日程：2013年7月29日～31日
- ・全国統計教育研究大会（大分）共催
日程：2013年8月22日～23日
- ・2013年度富士通SS研合同分科会（ホテルオークラ神戸）
データサイエンティスト事業に関するポスター展示
日程：2013年10月24日
- ・日本統計学会公式認定「統計検定」協力
日程：2013年11月17日
- ・第5回横幹連合コンファレンス（香川大学教育学部）
企画セッション「システム科学フロンティアにおける新結合・創造(11) データサイエンティストの育成」
日程：2013年12月22日
- ・理数系教員授業力向上研修会「『資料の活用』・『データの分析』で育成する統計的問題解決力」（岡山理科大学）共催
日程：2014年2月23日

【夏期大学院】

日程：2013年9月26日

甘利俊一（理化学研究所脳科学総合研究センター・特別顧問）

「情報幾何入門」（USTREAM 配信 ユニーク視聴者数：1604人）

江口真透（統計数理研究所・教授）

「機械学習への応用」

参加者数：119名

【統計教育関係の動画配信】

- ・ニコニコ生放送

(1) マルチカノニカルモンテカルロ法とレアイベントサンプリング

日程：2013年7月22日

講師：伊庭 幸人

来場数：226人

- (2) マルチカノニカルモンテカルロ法の別の導入と格子たんぱく模型への応用

日程：2013年7月24日

講師：伊庭 幸人

来場数：196人

- (3) 地震をめぐる統計科学 –データ同化と状態空間モデルの応用–

日程：2013年8月27日

講師：長尾 大道・伊庭 幸人

来場数：158人

- (4) 久保講義 ベイズモデルとMCMC入門

日程：2014年2月16日

講師：久保 拓弥 (北海道大学)・伊庭 幸人

来場数：762人

・ USTREAM

- (1) カーネルベイズ講義

日程：2014年3月19日

講師：福水 健次

ユニーク視聴者数：144人

- (2) 強化学習講義

日程：2014年3月19日

講師：牧野 貴樹 (東京大学)

ユニーク視聴者数：288人

- (3) 池上高志氏講演

日程：2014年3月19日

講師：池上 高志 (東京大学)

ユニーク視聴者数：408人

【グループ見学】

日時：2013年8月1日(木)

会場：統計数理研究所3階 セミナー室

対象：兵庫県立兵庫高校 教諭4名、生徒37名

プログラム：挨拶 樋口 知之

講義 「神戸市のことばの多様性」

朝日 祥之 (国立国語研究所)

講義 「国際比較から読み取れる国民性の特徴について」

朴 堯星

講義 「ペンギンの生態」

渡辺 佑基 (国立極地研究所)

講義 「旧家に残る文書の整理と保存」

太田 尚宏 (国文学研究資料館)

施設見学

日時：2013年10月22日（火）

会場：統計数理研究所3階 セミナー室

対象：神奈川県立横浜翠嵐高校 教諭1名，生徒24名

プログラム：挨拶 樋口 知之

講義 「図形データの平均」

長尾 大道

講義 「統計科学とスーパーコンピュータ」

中野 純司

施設見学

【広報活動】

本研究所が発行する刊行物としては、まず学術研究成果の発表の場として、欧文機関誌「Annals of the Institute of Statistical Mathematics (AISM)」及び和文機関誌「統計数理」がある。また、本研究所の活動の紹介のため、本年報、「統計数理研究所要覧（日本語・英語）」「Activity Report」「統計数理研究所ニュース」をはじめ、各センターのパンフレット類を発行している。平成24年度には、「統計数理研究所ニュース」の「研究室訪問」欄をまとめた冊子を発行し、研究者の顔の見える広報として、好評を博した。

ホームページ (<http://www.ism.ac.jp/>) は、平成25年4月にリニューアルし、最新のトレンドに沿った、見やすいページとなった。本研究所の組織や主要刊行物、公開講座や研究集会などのイベント、また本研究所を訪問している外国人ビジターなどの情報を掲載している。同時に、Twitter やインターネット動画サイトなどの新しいメディアの利用にも積極的に取り組んでいる。平成24年度には、統数研が開発したスマートホンアプリ「じゃんけん道場」をリリースした。

これらと並行して、オープンハウスや子供見学デー、公開講演会などのイベントを通して、統計数理の重要性を広く啓蒙することに注力している。

【数学協働プログラム】

文部科学省の科学技術試験研究委託事業「数学・数理科学と諸科学・産業との協働によるイノベーション創出のための研究促進プログラム」（略称数学協働プログラム）は全国の数学・数理科学研究者と諸科学・産業界の研究者が集中的・継続的に議論する場を提供することにより、数学・数理科学と諸科学・産業の協働による具体的課題解決に向けた研究を促進することを目標としています。

Asymptotic Statistics and Related Topics: Theories and Methodologies

日時：2013年9月2日（月）～4日（水）

場所：山上会館（東京大学 本郷キャンパス内）

統計科学の最先端と産業界・諸科学への展開

日時：2013年9月9日（月）～10日（火）

場所：大阪大学豊中キャンパス 全学教育推進機構 管理・講義棟 A棟1階 A104

数理・材料科学 WG

日時：2013年10月25日（金）～2014年3月31日（月）

場所：統計数理研究所 D304 セミナー室2（第1回会合：2013年10月25日（金））

数理・材料科学 WG

日時：2013年10月25日(金)～2014年3月31日(月)

場所：学術総合センター 一橋講堂会議室 201 (第2回会合：2014年3月24日(月)～25日(火))

感染症流行モデリング小研究会：モデル構築と妥当性の共同検証とセンス構築

日時：2013年11月7日(木)～8日(金)

場所：統計数理研究所・セミナー室 2

安心・安全・快適な社会インフラ維持への数理科学の適用

日時：2013年11月25日(月)～28日(木)

場所：統計数理研究所

数理・生命科学 WG

日時：2013年12月1日(日)～2014年3月31日(月)

場所：統計数理研究所 (第1回会合：2014年3月26日(水))

複雑現象の数理モデルー代謝・物質拡散現象の数理モデルとその可視化ー

日時：2013年12月2日(月)～4日(水)

場所：九州大学キャンパス 数理学研究教育棟

マテリアル・インフォマティクスにおける数理的課題

日時：2014年1月6日(月)～7日(火)

場所：東京都千代田区五番町 7 K's 五番町 JST 会議室

計算材料科学と数学の協働によるスマート材料デザイン手法の探索 II

日時：2014年1月8日(水)～9日(木)

場所：東北大学原子分子材料科学高等研究機構

正定対称行列をめぐるモデリング・数理・アルゴリズムの世界

日時：2014年1月14日(火)～15日(水)

場所：政策研究大学院大学 想海楼ホール

生命ダイナミックスの数理とその応用

日時：2014年1月20日(月)～22日(水)

場所：東京大学大学院数理科学研究科 大講義室

安心・安全・快適な社会インフラ維持への数理科学の適用 (第2回)

日時：2014年1月27日(月)～28日(火)

場所：統計数理研究所

人間行動への数理の応用による課題解決

日時：2014年2月15日(土)～16日(日)

場所：帝京大学 (霞が関キャンパス)

産業界からの課題解決のためのスタディグループ

日時：2014年2月17日(月)～21日(金)

場所：東京大学大学院数理科学研究科

表面微細構造の学理の探求：低環境負荷材料の創造に向けて

日時：2014年2月22日(土)～23日(日)

場所：北海道大学 理学部5号館

ヒト細胞・筋肉・臓器の幾何学的及び力学的解明とモデル化

日時：2014年2月26日(水)～28日(金)

場所：明治大学中野キャンパス6階601室

異常拡散の数理とシミュレーション手法

日時：2014年3月6日(木)～8日(土)

場所：東京大学大学院数理科学研究科

世界は計算！されている

日時：2014年3月9日(日)

場所：日本科学未来館7階 みらいCANホール

ビッググラフと最適化

日時：2014年3月12日(水)

場所：統計数理研究所 総合研究棟2階 大会議室

地球流体现象の疎構造

日時：2014年3月13日(木)～14日(金)

場所：京都大学 数理解析研究所 110号室

超高次元データ解析の数理基盤

日時：2014年3月13日(木)～15日(土)

場所：統計数理研究所 大会議室(2F)

気象学におけるビッグデータ同化の数理

日時：2014年3月19日(水)～21日(金)

場所：京都大学大学院理学研究科 理学部3号館 110号室

【データサイエンティスト育成ネットワークの形成事業】

文部科学省委託事業「ビッグデータ利活用によるイノベーション人材育成ネットワークの形成」を受託し平成 25 年 7 月より活動を開始した。この事業は我が国におけるデータ分析人材の「あるべき姿」を明らかにするとともに、データサイエンティスト育成に熱意を持つ教育機関、データサイエンティストのスキルを利用する企業・組織、それにデータサイエンティストの認定を行う機関を広くネットワークし、それらの間で知識・経験を共有することで多くのデータ分析人材が育成され、有効に活用されることを狙う。

平成 25 年度の事業内容は以下の通り。

1. 認知度向上・啓発

平成 26 年 3 月 26 日に行われた総務省・文部科学省・経済産業省合同シンポジウム「ビッグデータに関する研究開発」において講演「データサイエンティスト育成ネットワークの形成～我が国におけるデータ分析人材の現状と展望～」を行ったほか、年度内に 5 回のシンポジウム・ワークショップ等の主催・共催を行った。

2. 人材ローテーション

協力機関である東京大学大学院理工学研究科の 4 名の学生に対して、1 企業 2 機関においてインターンシップを行った。

3. 現状調査

平成 25 年 11 月に行われた統計検定試験の合格者に対してアンケート調査を行った。また、20 企業・機関の「データサイエンティスト」に対してインタビュー調査を行った。

4. 教材の開発

統計数理研究所の教員を中心とした 8 名の講師の協力を得て、2.5 時間のオンライン教材「データサイエンティストクラッシュコース」を開発した。

5. 海外連携

平成 26 年 3 月に米国西海岸の数社を訪れ、シリコンバレーにおけるデータサイエンティストの現状について聞き取り調査を行った。

本事業の詳細は以下の報告書を参照。

<http://datascientist.ism.ac.jp/pdf/H25DSTN.pdf>

【コンピュータ】

1. 統計科学スーパーコンピュータシステム

統計数理研究所におけるモデル開発，データ解析の中心となっているのは統計科学スーパーコンピュータシステムである。平成 22 年 1 月のリプレースにおいて，旧統計科学スーパーコンピュータシステム（SGI Altix3700, NEC SX6, Hitachi SR11000），計算統計学支援コンピュータシステム（HP XC4000, SGI Prism）は，新統計科学スーパーコンピュータシステムとして統合された。新統計科学スーパーコンピュータシステムは共有メモリ型システム，分散メモリ型システム，物理乱数発生システム，可視化システム，大規模共有ストレージシステムで構成される（図 1）。各システムは，Infiniband, 10Gbps イーサネットで接続され，大規模なデータを高速に転送することが可能になっている。また，統合に伴い，ユーザー環境の統一化が図られている。共通のジョブの実行環境として，共有メモリ型システム，分散メモリ型システムにおいて，Parallelnavi Base Package が導入され，同一の操作でジョブの実行が可能になった。加えて，ユーザー認証機構が統一され，各システムに同一のアカウント及びパスワードでログイン可能となっている。

・共有メモリ型システム

共有メモリ型システムは Fujitsu SPARC Enterprise M9000 2ノードで構成され，大規模共有ストレージシステムと Infiniband DDR で接続されている。ノード内並列で最大 256コア，2TB のメモリが使用可能となっており，並列計算のためには主として，コンパイラによる自動並列化，OpenMP が使用されている。開発環境として，Parallelnavi Language Package, Sun Studio が導入され，商用ライブラリとして IMSL が利用可能となっている。

・分散メモリ型システム

分散メモリ型システムは Fujitsu PRIMERGY RX200S5 360ノードで構成され，各ノード間，大規模共有ストレージ間は Infiniband QDR で接続されている。ノードには，コア数 16・主記憶量 24GB，コア数 16・主記憶量 48GB の 2種があり，MPI を用いて最大 2880コア，12.1TB のメモリが使用可能である。開発環境として，Parallelnavi Language Package, Intel Cluster Toolkit が導入され，商用ライブラリとして NAG が利用可能となっている。

・物理乱数発生システム

物理乱数発生システムには，400MB/s の速度で物理乱数が生成可能な物理乱数発生ボード 2枚が搭載され，API を用いて物理乱数を取得することが可能である。物理乱数取得 API には，TCP/IP ネットワークを介して物理乱数を取得するためのライブラリが含まれ，Fortran, C 言語から呼び出しが可能となっている。

・大規模共有ストレージシステム

大規模共有ストレージシステムは RAID6 で構成され，1.37PB の記憶容量を持つ。共有メモリ型システム，分散メモリ型システム間は Parallelnavi SRFS で接続され，物理乱数発生システムとは NFS で接続されている。ストレージシステムを構成する ETERNUS DX80 ではコントローラ，電源などの主要コンポーネントが二重化されており，障害発生時にシステムを停止することなく，コンポーネント交換が可能となっている。

・可視化システム

可視化システムとして、横 4096、縦 2160 の解像度を出力可能な SXRD プロジェクタと 200 インチスクリーン、開発用・表示用ワークステーションが導入されている。開発用ワークステーションには、AVS/Express Developer が導入され、データの可視化に用いられている。表示用ワークステーションには、NVIDIA Quadro Plex 2000 D2 が接続され、4つの外部出力端子を用いて横 4096、縦 2160 の高解像度で出力可能にしている。

・ソフトウェア

所内で利用できる商用ソフトウェアとして、Mathematica, MATLAB, SAS, S-PLUS, SPSS が導入されている。これらのソフトウェアは、個人の端末で実行できるほか、各階入出力室に設置されている高性能端末装置、リモートから利用可能なアプリケーションサーバーで利用可能になっている。また、フリーソフトウェアである R も統計科学スーパーコンピュータシステムで利用できる。

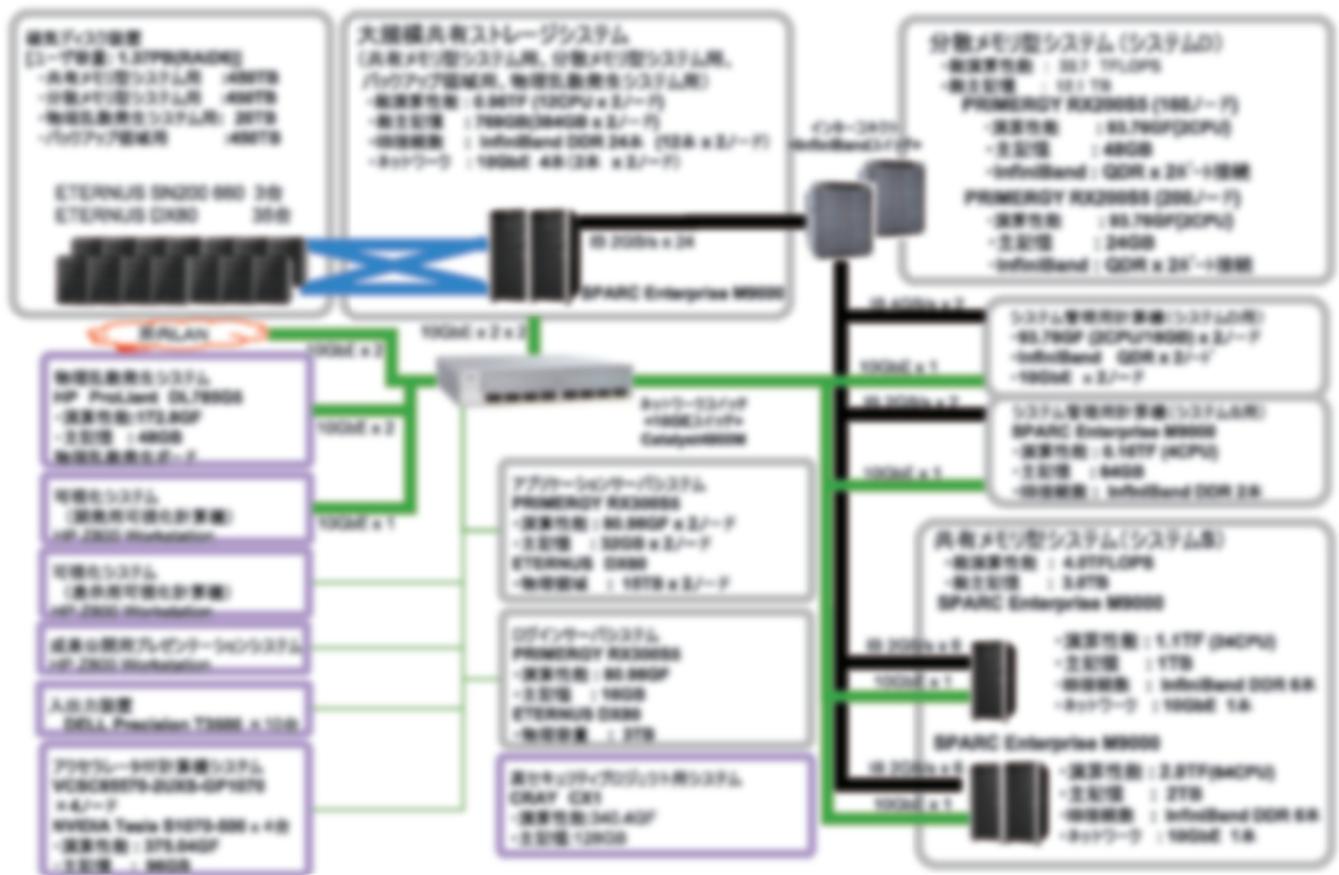


図1 統計科学スーパーコンピュータシステム (2010年1月導入)

・システム構成など

(a) 共有メモリ型システム

Fujitsu SPARC Enterprise M9000 (SPARC64 (4コア) 64CPU 2.9 TFLOPS, 主記憶 2TB)

Fujitsu SPARC Enterprise M9000 (SPARC64 (4コア) 24CPU 1.1 TFLOPS, 主記憶 1TB)

(b) 分散メモリ型システム

Fujitsu PRIMERGY RX200S5 (Xeon X5570 (4コア) 2CPU 93.76GFLOPS, 主記憶 24GB) 200 ノード

Fujitsu PRIMERGY RX200S5 (Xeon X5570 (4コア) 2CPU 93.76GFLOPS, 主記憶 48GB) 160 ノード

(c) 大規模共有ストレージシステム

Fujitsu ETERNUS DX80 (1.37PB RAID6:9D+2P)

(d) 物理乱数発生システム

HP ProLiant DL785 G5 (Opteron 8384 (4コア) 4CPU 172GFLOPS, 主記憶 48GB)

東京エレクトロン 物理乱数発生ボード 400MB/s

(e) 可視化システム

Sony SRX-T110

KIC 200 インチ透過型スクリーン

HP Z800 (Xeon E5504 (4コア) 2CPU 64GFLOPS, 主記憶 32GB)

HP Z800 (Xeon W5580 (4コア) 2CPU 102GFLOPS, 主記憶 32GB), NVIDIA Quadro Plex 2000 D2
(Quadro FX5800 2組)

(f) アプリケーションサーバー

Fujitsu PRIMERGY RX300S5 (Xeon X5540 (4コア) 2CPU 80.96GFLOPS, 主記憶 32GB) 2ノード

HP ProLiant DL380 G4 (Xeon Irwindale 3.2GHz, 2CPU 25.6GFLOPS, 主記憶 4GB)

(g) 高性能端末装置

Dell T3500 (Xeon W3540 46.88GFLOPS 主記憶 4GB) 10 台

2. その他のスーパーコンピュータ関連システム

統計数理研究所には、統計科学スーパーコンピュータシステムの他に、関連する小規模なシステムが導入されており、それぞれの特徴を生かして統計科学計算に利用されている。

2-1. 物理乱数発生システム (平成 22 年 2 月導入)

- ・日立 EP8000 520 (POWER6 (2コア) 1CPU 主記憶 8GB) 1ノード
- ・200MB/s の日立製物理乱数発生ボードを 1 枚設置

2-2. 物理乱数サーバーシステム (平成 22 年 6 月導入)

- ・SGI Altix UV100 (Xeon (6コア) 16CPU 主記憶 512GB) 2ノード
- ・各ノード (1.02TFLOPS) を共有メモリ型システムとして使用
- ・400MB/s の東芝製物理乱数発生ボード「ランダムマスター-RMHe」を 2 枚設置

2-3. 計算統計学支援システム（平成 22 年 6 月導入）

- ・ Cray XT6m（Opteron（12コア）2CPU 主記憶 32GB）44 ノード
- ・ 分散メモリ型システムとして使用し、合計で 1056 コア，8TFLOPS，主記憶 1.37TB

3. ネットワーク

所内情報網については，研究所の移転に合わせ平成 21 年 3 月より立川新研究棟において新規に認証ネットワークの構築を開始し，移転完了の平成 21 年 10 月より本格運用が始まっている（図 2）。各研究室に複数配置された 1000BASE-T の情報コンセントは，10GBASE-SR の幹線を持つ各階あたり数台のフロアスイッチに分散接続され障害に配慮した設計となっている。これらの有線 LAN は IEEE 802.11a,b,g,n をサポートした無線 LAN とともに認証ネットワークを通して提供されている。

所内情報網は SINET を経由して国内外のインターネットと接続されている。SINET に関しては，平成 14 年 7 月に接続速度を 1.5Mbps から 100Mbps へと増強し，平成 15 年 10 月にはスーパー SINET 統計数理研究所ノードが設置され 1Gbps での接続となった。平成 19 年 4 月からは SINET3 ノードに更新されたが，これは平成 21 年 3 月に研究所の移転に先立ち移設され，新研究棟での SINET 接続に利用されている。

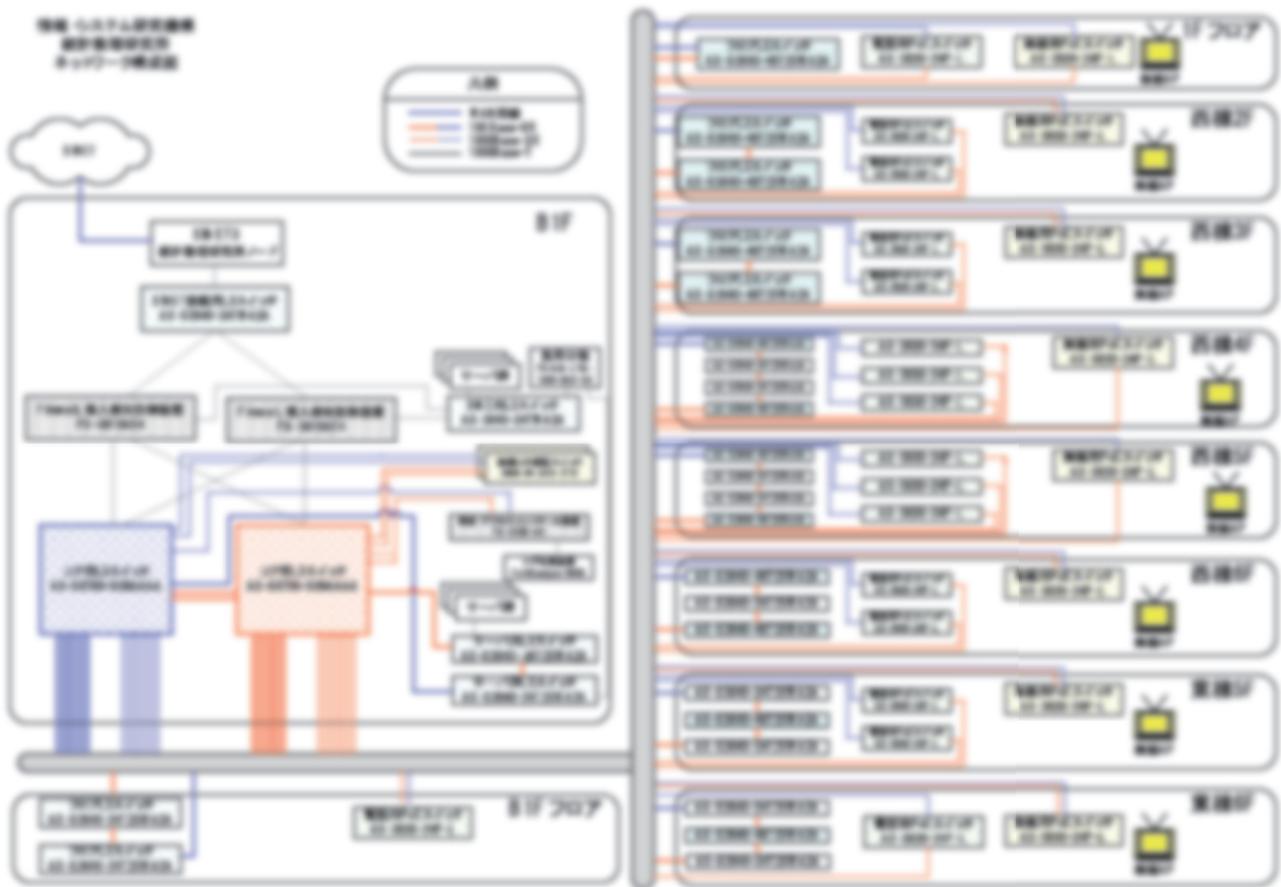


図 2 統計数理研究所ネットワーク概要図

4. サーバー関係

研究・教育のための情報インフラストラクチャとして、セキュリティを考慮しながら、電子メール、WWWなどのサービスを提供している。

・ハードウェア

Sun Blade 6000 シャーシ 3 台

Sun Blade T6300 サーバーモジュール 1.0GHz UltraSPARC T1 (6コア) 主記憶 4GB 11 台

Sun Blade X6250 サーバーモジュール 2.66GHz Xeon L5430 (4コア) 2個 主記憶 4GB 3台

HP DL360G5 2.50GHz Xeon L5420 (4コア) 主記憶 2GB 3台

IBM x3655-7985PBR 2.4GHz Opteron 2216 (4コア) 2個 主記憶 4GB 1台

HP DL360G5 2.5GHz Xeon L5420 (4コア) 2個 主記憶 10GB 2台

・提供サービス

電子メール関係

メールサーバー (ハブ, スプール)

ウイルスチェック (IMSS : Trend Micro InterScan Messaging Security Suite) サーバー

スパムフィルタ (TransWARE Active!hunter) サーバー

ウェブメール (TransWARE Active!mail) サーバー

メーリングリスト (Mailman) サーバー

ウェブウイルスチェック (IWSS : Trend Micro InterScan Web Security Suite) サーバー

DNS サーバー (公開用, 所内専用)

ウェブサーバー (公開用, 所内専用)

TV 会議システムサーバー

サーバー仮想化 (VMware ESX & ESXi)

5. 所内開発ソフトウェアの公開

統計数理研究所では最新の統計科学の理論的成果を実用化するための新しいプログラムの開発を行っており、それらは所外でもいろいろな手段で利用可能である (表1)。例えば、図3は Web Decomp 使用時の画面のハードコピーである。季節調整や時系列解析を WWW 上で行うことができる。Decomp は Excel にアドイン可能になっているし、R のパッケージにもなっている。

また人気の高い TIMSAC に関しては FORTRAN77 に完全準拠するように改編されており、Windows 上の Quick Win アプリケーション用、Linux 用を配布しているし、R のパッケージにもしている。WebCATDAP や CATDAP for Windows も配布している。なお、プログラム提供については統計科学技術センター (e-mail:kks@ism.ac.jp) にお問い合わせいただきたい。

【表 1 統計数理研究所が開発した主なプログラム】

プログラム名	説明など	アクセス
■TIMSAC	時系列データの解析, 予測, 制御のための総合的プログラムパッケージ <応用例> ・脳波分析 ・経済変動の分析 ・工業プロセスの最適制御 ・船舶のオートパイロットへの適用 ・地震データの解析	kks@ism.ac.jp にメール
■TIMSAC for Windows	TIMSAC72 の一変量 AR モデル, 多変量 AR モデルを Windows 上で動作するようにしたプログラム	kks@ism.ac.jp にメール
■TIMSAC for R package	TIMSAC の一部を統計解析システム R のパッケージにしたもの	http://jasp.ism.ac.jp/ism/timsac/
■Web Decomp	Web 上で時系列解析ができるようにしたもの	http://ssnt.ism.ac.jp/inets/inets.html
■Ardock	TIMSAC によるシステム解析を対話的に行えるようにしたプログラム <応用例> ・プラント解析 ・システム解析	http://www.ism.ac.jp/ism/lib/jpn/ism/lib/
■TIMSAC84: Statistical Analysis of Series of Events (TIMSAC84-SASE) Version 2	点過程解析のプログラム	http://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssg_softwares.html
■BAYSEA	季節変動・週変動・日変動等の周期的変動を含むデータを解析するためのプログラム <応用例> ・経済時系列データの季節調整	kks@ism.ac.jp にメール
■CATDAP	カテゴリカルな目的変数に対する最適な説明変数を自動的に選択するためのプログラム <応用例> ・多次元クロス表の分析 ・データマイニング	kks@ism.ac.jp にメール
■CATDAP for Windows	CATDAP を Windows 上で動作するようにしたプログラム	kks@ism.ac.jp にメール
■CATDAP for R package	CATDAP を R のパッケージにしたもの	http://jasp.ism.ac.jp/ism/catdap/
■QUANT	数量化理論のプログラム。質的データの多変量解析予測・判別・分類・要因分析を行う <応用例> ・青少年の行動調査分析 ・臨床医学データの分析 ・選挙予測 ・広告効果分析 ・教育心理等のデータ解析	kks@ism.ac.jp にメール

プログラム名	説明など	アクセス
■ DALL	最尤法によるモデルあてはめのための Davindon 法による対数尤度最大化のプログラム <応用例> ・医学データ解析 ・非定常多次元時系列データ解析 ・最尤法が必要な全分野	http://www.ism.ac.jp/ismlib/jpn/ismlib/
■ Jasp	Java 言語で書かれた (実験的) 統計解析システム <応用例> ・探索的データ解析 ・データマイニング ・新手法の開発	http://jasp.ism.ac.jp/
■ Jasplot	対話的統計グラフィックスの Java ライブラリ <応用例> ・新しい統計グラフィックスの開発	http://jasp.ism.ac.jp/jasplot/
■ Statistical Analysis of Seismicity - updated version (SASEis2006)	地震活動解析のプログラム	http://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssg_softwares.html
■ SAPP	地震活動などの統計的解析とモデリングのためのプログラムを R のパッケージにしたもの	http://jasp.ism.ac.jp/ism/sapp/
■ NScluster	ネイマン・スコット型空間クラスターモデルのシミュレーションとパラメータ推定のためのプログラムを R のパッケージにしたもの	http://jasp.ism.ac.jp/ism/NScluster/
■ CloCK-TIME	Web 上で多変量時系列データを粒子フィルタ法によって分析するシステム	http://sheep.ism.ac.jp/CloCK-TIME/index.html

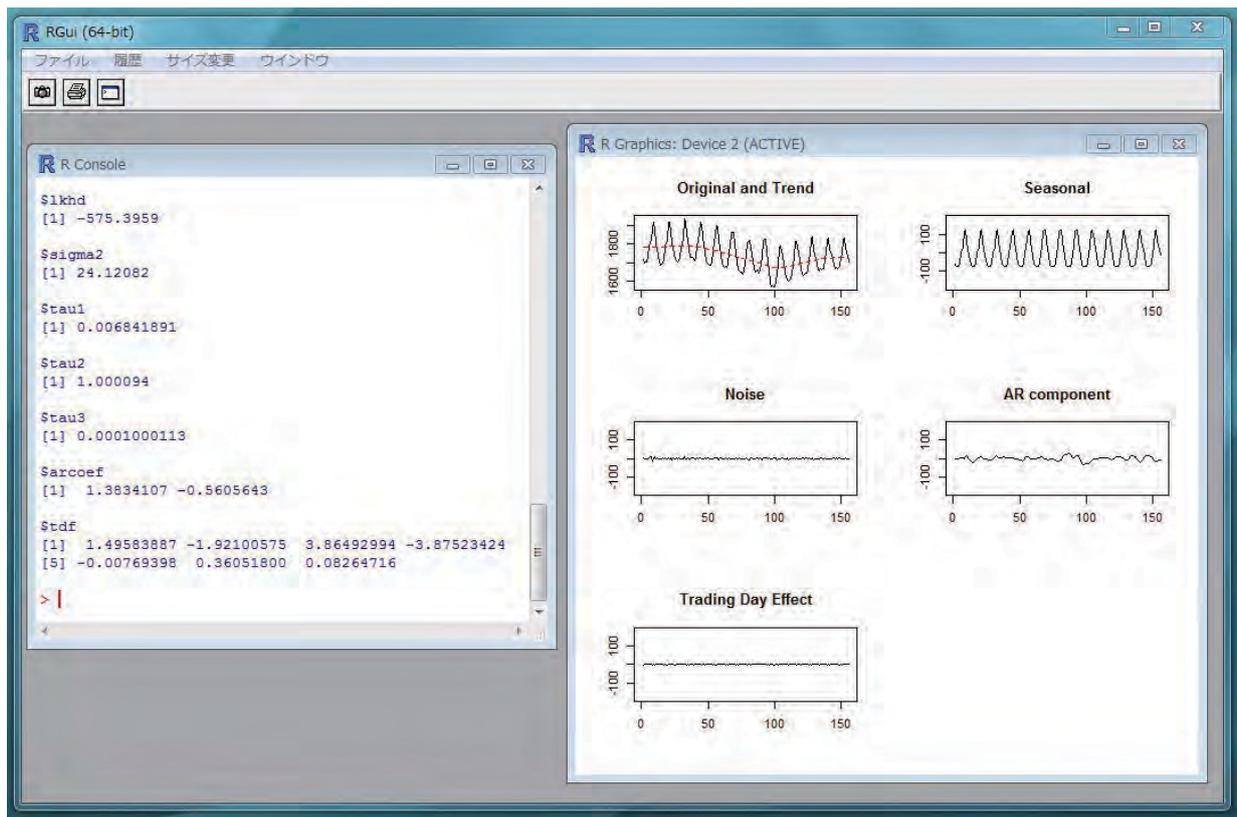


図3 TIMSAC for R package の実行例

【図書】 平成 26.3 現在

広範な分野に関する統計科学研究者の需要にこたえるため、統計数理研究所図書室が所蔵する図書・資料は、統計学はもとより、自然科学から人文・社会科学にわたっている。図書、逐次刊行物、データベースの収集に加え、国内外から数多くのテクニカルレポートの寄贈も受け入れている。図書の利用状況は、統計数理学の図書が貸出総数の約 60% を占め、次いで数学、自然科学の順となっている。

外部の利用者に対しては、文献資料の問い合わせ・複写依頼に応ずる体制が整えられており、学術研究・調査研究を目的とする者で利用者カードの発行を受けた者には、貸出も認めている。

また最近の電子ジャーナルの普及に伴って、出来るだけ多くの電子ジャーナルが利用できるように努めている。図書の利用・検索等については、統計数理研究所ホームページ（URL:<http://www.ism.ac.jp/>）の「図書室」に詳しい説明がある。

1. 図書 蔵書数は和書 17,477 冊，洋書 47,087 冊，計 64,564 冊であり，その分野別内訳は下表に示す通りである（統計学及び数学に関しては，当研究所の独自分類による）。

	和 書	洋 書	総 数
統計数理学	3,475	20,828	24,303
総記	189	85	274
心理学・哲学	232	1,062	1,294
歴史・地理	59	17	76
社会科学	6,168	4,069	10,237
自然科学（除数学）	2,646	7,072	9,718
数学	2,465	10,185	12,650
工業・工学	1,339	3,487	4,826
産業・通信	335	132	467
芸術	31	4	35
語学	519	146	665
文学	19	0	19
総数	17,477	47,087	64,564

2. 逐次刊行物 国内発行は 1,169 種, 国外発行は 1,021 種, 計 2,190 種の逐次刊行物を収集している。国外発行の逐次刊行物は, 下記のように 50 ヶ国を数える。

アメリカ合衆国	360	スイス	8	サウジアラビア	2
イギリス	154	エクアドル	7	パキスタン	2
オランダ	61	ノルウェー	7	バングラデシュ	2
ドイツ	59	ハンガリー	7	フィンランド	2
フランス	58	イスラエル	6	ベトナム	2
ルーマニア	37	大韓民国	6	ベルギー	2
リトアニア共和国	29	ニュージーランド	6	マレーシア	2
中華人民共和国	26	ブルガリア	6	ロシア連邦	2
インド	25	シンガポール	5	アイルランド	1
スウェーデン	17	ポルトガル	5	イラン	1
イタリア	14	チェコ	4	ウクライナ共和国	1
カナダ	13	南アフリカ共和国	4	ウルグアイ	1
スペイン	10	デンマーク	3	オーストリア	1
ブラジル	10	トルコ	3	ギリシャ	1
ポーランド	10	リトアニア共和国	3	クウェート	1
アルゼンチン	9	エストニア共和国	2	ジャマイカ	1
オーストラリア	9	キューバ	2	ボスニア・ヘルツェゴビナ	1
ユーゴスラビア	9	クロアチア	2		

【総合研究大学院大学統計科学専攻の概要】

統計数理研究所は、総合研究大学院大学の創設時から、同大学の数物科学研究科統計科学専攻の基盤研究機関として、研究、教育の一翼を担ってきた。総合研究大学院大学は博士課程の後期3年のいわゆる「独立大学院」で、大学共同利用機関の優れた研究機能を活用し、高度の、かつ国際的にも開かれた大学院教育を行い、学術研究の新しい流れに先導的に対応し、幅広い視野を持つ創造豊かな研究者の養成を目的として昭和63年10月に開学したものであり、現在17の大学共同利用機関等が基盤研究機関として参加している。

平成16年4月の国立大学等の独立行政法人化に伴い、数物科学研究科が再編されて、国立情報学研究所、国立極地研究所、統計数理研究所を基盤研究機関とする複合科学研究科が発足し、統計科学専攻はその中の一専攻として新たなスタートを切った。また、平成18年度より、5年一貫制に移行し、修業年限を5年とする「5年の課程」と修業年限を3年とし3年次に編入学する「後期3年の課程」となった。

教育研究の特色

統計科学専攻では、データからの予測と知識発見、そのためのモデリング、推論機構、データ設計・取得手法、計算アルゴリズムなどについて、方法論と実践の両面に目配りした教育と研究を進めてきた。統計数理研究所で進められつつある世界をリードする統計数理の最先端の研究成果を視野に入れながら、必要に応じて地球惑星科学、脳科学、生命情報科学、ファイナンス、マーケティング、社会調査などの分野との共同研究を行い、諸分野に寄与する研究を進めることができるのが、当専攻の特色である。これまで執筆されてきた博士論文のテーマは、高次元積分法とその応用、機械学習、情報幾何、マーケティングのための知識発見、地震データ解析、非ガウス型状態空間モデル、計量文献学、経済データ解析、DNAデータ解析、脳科学データ解析、医学データ解析、時系列解析、多変量解析、分布論、ファイナンス、統計ソフトウェア、線路形状データの解析、最適化法、制御理論、変化点問題、コルモゴロフ複雑度、複雑系、モデル選択、点過程と生態系解析への応用、非線形モデルによる火力発電所の制御、ランダム被覆、確率微分方程式など真に多岐に渡っている。修了後の進路については、大学や研究所に就職するものが相当数を占めており、これも統計科学専攻の大きな特色の一つである。

授業科目

平成25年度に開講された主な専攻授業科目は次のとおりである。

教育研究指導分野	授業科目名	授業内容
モデリング	複雑階層構造モデリング	統計科学・情報科学のために有用な統計物理・計算物理・応用確率論の話題を論じる。
	モデリング総合研究Ⅰ	セミナーや特別講義、演習などを通じて、統計科学におけるモデリングについて研究指導を行う。
データ科学	多次元解析特論	多変量データの相関・回帰の構造を理解するためにデザインされた記述統計的方法（相関分析、偏相関分析、主成分分析、正準相関分析）並びに統計モデル（回帰モデル、因子モデル）とその基礎となる線形代数などについて、紹介する。

	推測統計特論 I	無限次元の局外パラメータをもつ、セミパラメトリックモデルに基づく統計推測の理論とその応用について取り扱う。
数理・推論	セミ・ノンパラメトリック推測理論	統計モデルのうち、未知母数が無限次元であるものや、興味のある未知母数は有限次元であるが無限次元の妨害母数をもつものにおける推測理論の研究指導を行う。
	ベイジアンモデリング	ベイズモデルにもとづく大量異種情報の統合手法と、実装に必要な逐次モンテカルロ計算技法について研究教育指導する。

また、平成 25 年度に開講された主な研究科共通専門基礎科目は次のとおりである。

授業科目名	授業内容
推測数理概論 II	統計的推測理論の基本的な考え方についての講義を行う。具体的には、確率変数、統計モデル、指数型モデル、十分性、尤度原理などを扱う。

修了要件

統計科学専攻の修了要件は、以下の通りである。

後期 3 年の課程にあつては、大学院に 3 年以上在学し、10 単位以上を修得すること。5 年の過程にあつては、大学院に 5 年以上在学し、40 単位以上を修得すること。そして、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することである。

修了者には、博士（統計科学）の学位が授与される。あるいは、統計科学に係る学際的分野を主な内容とする博士論文については、博士（学術）の学位が授与される。

なお、優れた研究業績を上げた者の在学年限については、弾力的な取扱いがなされる。

入学定員

後期 3 年の課程 3 名

5 年の課程 2 名

在学生の状況

(1) 入学年度別（平成26年4月1日現在）

入学年度 教育研究 指導分野	平成 26年度	平成 25年度	平成 24年度	平成 23年度	平成 22年度	平成 21年度	平成 20年度	計
モデリング	－	－	1	3	1	－	1	6
データ科学	4	4	3	2	2	－	－	15
数理・推論	3 (1)	3	1 (1)	－	－	1 (1)	－	8 (3)
計	7 (1)	7	5 (1)	5	3	1 (1)	1	29 (3)

() は外国人留学生で内数

※外国人留学生の国籍（平成26年4月1日現在）

バングラデシュ 1名

中国 2名

学位取得状況

(1) 修了年度別

年度	学位	取得者数	備考
平成 3 年度	博士 (学術)	2 名	
平成 4 年度	博士 (学術)	1 名	
平成 5 年度	博士 (学術)	2 名	
平成 6 年度	博士 (学術)	7 名	
平成 7 年度	博士 (学術)	6 名	論文博士 1 名含む
平成 8 年度	博士 (学術)	3 名	論文博士 1 名含む
平成 9 年度	博士 (学術)	1 名	
平成 10 年度	博士 (学術)	4 名	論文博士 1 名含む
平成 11 年度	博士 (学術)	6 名	
平成 12 年度	博士 (学術)	5 名	
平成 13 年度	博士 (学術)	5 名	
平成 14 年度	博士 (学術)	4 名	
平成 15 年度	博士 (学術)	8 名	論文博士 3 名含む
平成 16 年度	博士 (学術)	2 名	
	博士 (統計科学)	2 名	
平成 17 年度	博士 (学術)	2 名	
	博士 (統計科学)	2 名	
平成 18 年度	博士 (学術)	4 名	論文博士 1 名含む
	博士 (統計科学)	4 名	
平成 19 年度	博士 (学術)	4 名	論文博士 1 名含む
	博士 (統計科学)	3 名	
平成 20 年度	博士 (学術)	1 名	
	博士 (統計科学)	3 名	論文博士 1 名含む
平成 21 年度	博士 (学術)	3 名	論文博士 1 名含む
	博士 (統計科学)	2 名	
平成 22 年度	博士 (学術)	2 名	
	博士 (統計科学)	5 名	論文博士 1 名含む
平成 23 年度	博士 (学術)	2 名	
	博士 (統計科学)	2 名	
平成 24 年度	博士 (学術)	4 名	
	博士 (統計科学)	2 名	論文博士 1 名含む
平成 25 年度	博士 (学術)	5 名	
	博士 (統計科学)	1 名	

(2) 平成 25 年度における学位取得者

【課程博士】

氏名	取得年月日	学位	学位論文題目
藤木 康久	平成 26 年 3 月 20 日	博士 (学術)	ラット脊髄断面における解剖学的標準化手法の開発と局所麻酔薬の薬理作用の統計的評価
野津 昭文	平成 26 年 3 月 20 日	博士 (統計科学)	Statistical Analysis via Local Learning with Gamma-Divergence
青木 義充	平成 26 年 3 月 20 日	博士 (学術)	価格変動に制限を課した商品先物市場におけるリスクの考察
井川 孝之	平成 26 年 3 月 20 日	博士 (学術)	残差構造解析による Lee-Carter モデルの拡張と年金負債評価
大野 忠士	平成 26 年 3 月 20 日	博士 (学術)	与信判断の変動と倒産に関する研究
泉 陽介	平成 26 年 3 月 20 日	博士 (学術)	作業時間から工程・時限・反復効果を分離する統計モデルの研究 －製造ラインの改善に向けて－

(3) 平成 25 年度における学位取得者の進路先 (課程博士のみ)

筑波大学 ビジネスサイエンス系 教授	1 名
大分県立看護科学大学 助教	1 名
あらた監査法人	1 名
住友化学株式会社	1 名
株式会社ブレインパッド	1 名

(4) 平成 25 年度における総研大学生の活動

学会等での口頭発表

池端 久貴 * (総研大), Repulsive Parallel MCMC アルゴリズムによる塩基配列のモチーフ探索, 人工知能学会, 富山市, 日本, 2013.06.03

井川 孝之 * (みずほ総合研究所), LC-VAR モデルと死亡率予測・リスク評価, 応用経済時系列研究会, 東京, 日本, 2013.07.06

Ikebata, H. * (The Graduate University for Advanced Studies), Repulsive parallel MCMC for motif discovery, the Joint Statistical Meetings, Montreal, Canada, 2013.08.05

佃 康司 * (総研大), 永田 靖 (早稲田大学), 動特性パラメータ設計におけるタグチの SN 比の推定量の漸近理論, 統計関連学会連合大会, 大阪府, 日本, 2013.09.09

池端 久貴 * (総研大), 力学的反発力に基づく並列型マルコフ連鎖モンテカルロ法の提案, 統計関連学会連合大会, 大阪市, 日本, 2013.09.10

野津 昭文 * (総研大), 小森 理, 江口 真透, Spontaneous clustering via minimum gamma-divergence, 統計関連学会連合大会, 大阪, 日本, 2013.09.11

佃 康司 * (総研大), 西山 陽一, 変化点問題に対する ℓ^∞ および L_2 空間の Z-process 法, 日本数学会秋季総合分科会, 愛媛県, 日本, 2013.09.26

金川 元信 * (総研大), カーネル平均埋め込みによる分布統計量の計算～密度関数, 信頼区間, モーメント推定への応用～, 第 16 回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2013), 東京, 日本, 2013.11.13

金川 元信 * (総研大), カーネル平均埋め込みからの確率分布の復元, 日本統計学会春季集会, 京都, 日本, 2014.03.08

佃 康司 * (総研大), 西山 陽一, エルゴード的拡散過程のドリフトパラメータ変化検出のための L^2 アプローチ, 日本数学会年会, 東京, 日本, 2014.03.17

学会誌等発表

Igawa, T., Analysis of the residual structure of the Lee-Carter model: The case of Japanese mortality, *Asia Pacific Journal of Risk and Insurance*, 7(2), 53-80, doi:10.1515/apjri-2012-0015, 2013.07

Notsu, A., Kawasaki, Y. and Eguchi, S., Detection of heterogeneous structures on the Gaussian copula model using projective power entropy, *ISRN Probability and Statistics*, 2013, 2013.12

Notsu, A., Komori, O. and Eguchi, S., Spontaneous clustering via minimum gamma-divergence, *Neural computation*, 26(2), 421-448, 2014.02

外国出張・海外研修旅行

池端 久貴：カナダ, 2013 Joint Statistical Meeting に参加した。(2013.8.2~2013.8.10)

池端 久貴：England, 共同研究を行った。(2014.02.24~2014.03.28)

問合わせ先一覧

- | | |
|-----------------------|--------------|
| ● 外来研究員・受託研究員 | 企画グループ研究支援担当 |
| ● 寄附金 | 企画グループ財務担当 |
| ● 共同研究・共同利用 | 企画グループ研究支援担当 |
| ● 公開講座・公開講演会・統計数理セミナー | 統計思考院 |
| ● 共同研究スタートアップ | 統計思考院 |
| ● 統計プログラム | 統計科学技術センター |
| ● インターネット公開情報 | 統計科学技術センター |
| ● 総合研究大学院大学 | 企画グループ研究支援担当 |

統計数理研究所年報 平成26年(2014年)版

発行

平成26年7月1日

発行者

大学共同利用機関法人
情報・システム研究機構

統計数理研究所

統計科学技術センター

〒190-8562 東京都立川市緑町10-3

電話 050-5533-8500 (代表)

FAX 042-527-9302 (極地研・統数研統合事務部企画グループ(統数研担当))

e-mail annual@ism.ac.jp

ホームページ <http://www.ism.ac.jp/>



大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

統計数理研究所

〒190-8562 東京都立川市緑町10-3

☎ 050-5533-8500 (代表) <http://www.ism.ac.jp>

- 多摩モノレール 高松駅下車 徒歩約10分
- 立川バス
立川駅北口2番乗り場から
「大山団地方面行き」で「立川学術プラザ」下車(正門前に停車)
または「裁判所前」バス停下車 徒歩約5分
立川駅北口1番乗り場から
「立川市役所」バス停下車 徒歩約5分
- JR立川駅より徒歩約25分

案内図

